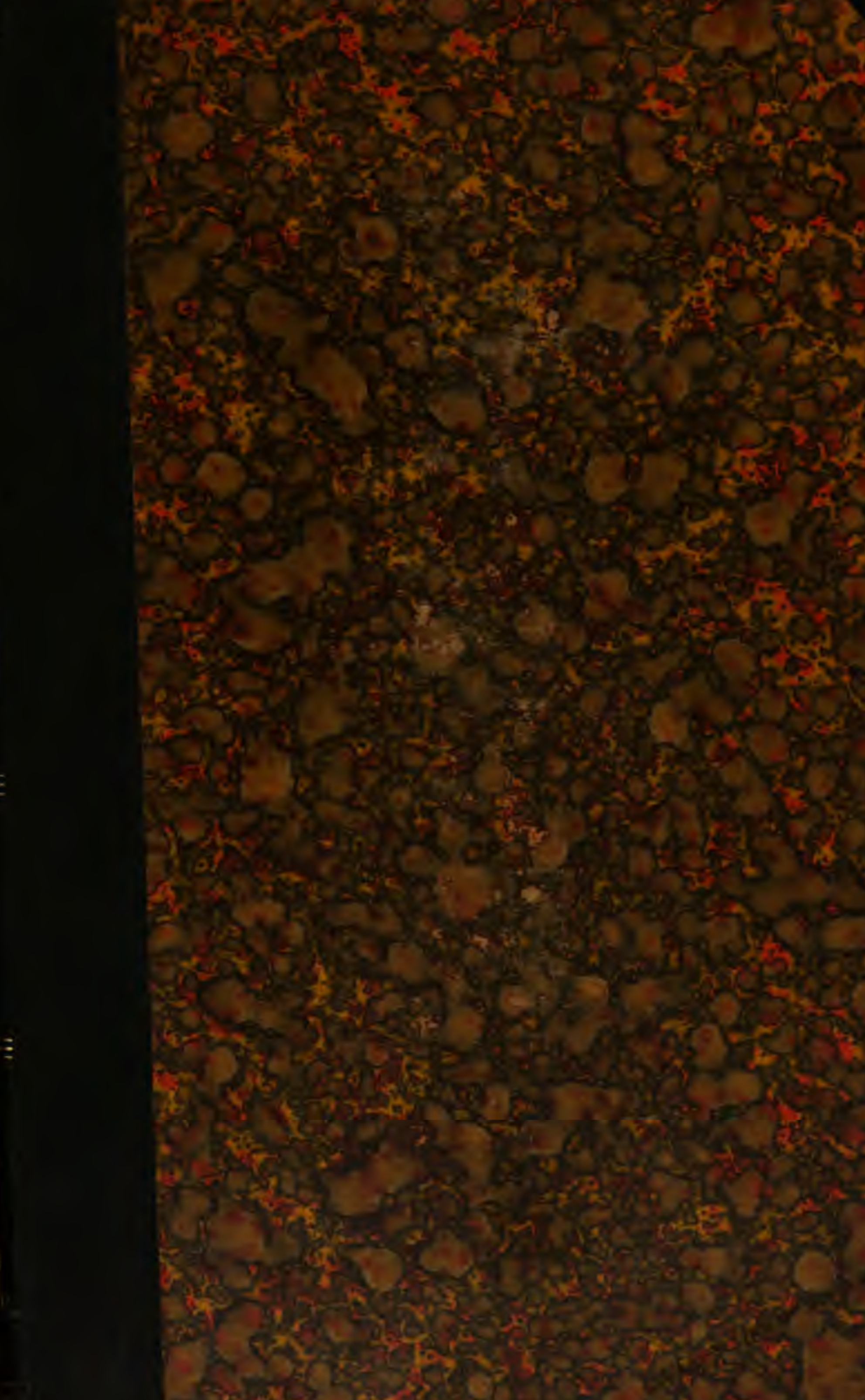



HARVARD COLLEGE
VE RI TAS
SCIE





# Hedwigia.

## Ein Notizblatt
für
## kryptogamische Studien
nebst
### Repertorium für kryptogamische Literatur.

Redigirt

von

Ludwig

Dr. L. Rabenhorst.

---

Dritter Band.

Nr. 1—12.

Mit einer Tafel

Dresden,

Königl. Hofbuchhandlung von Hermann Burdach.

1864.

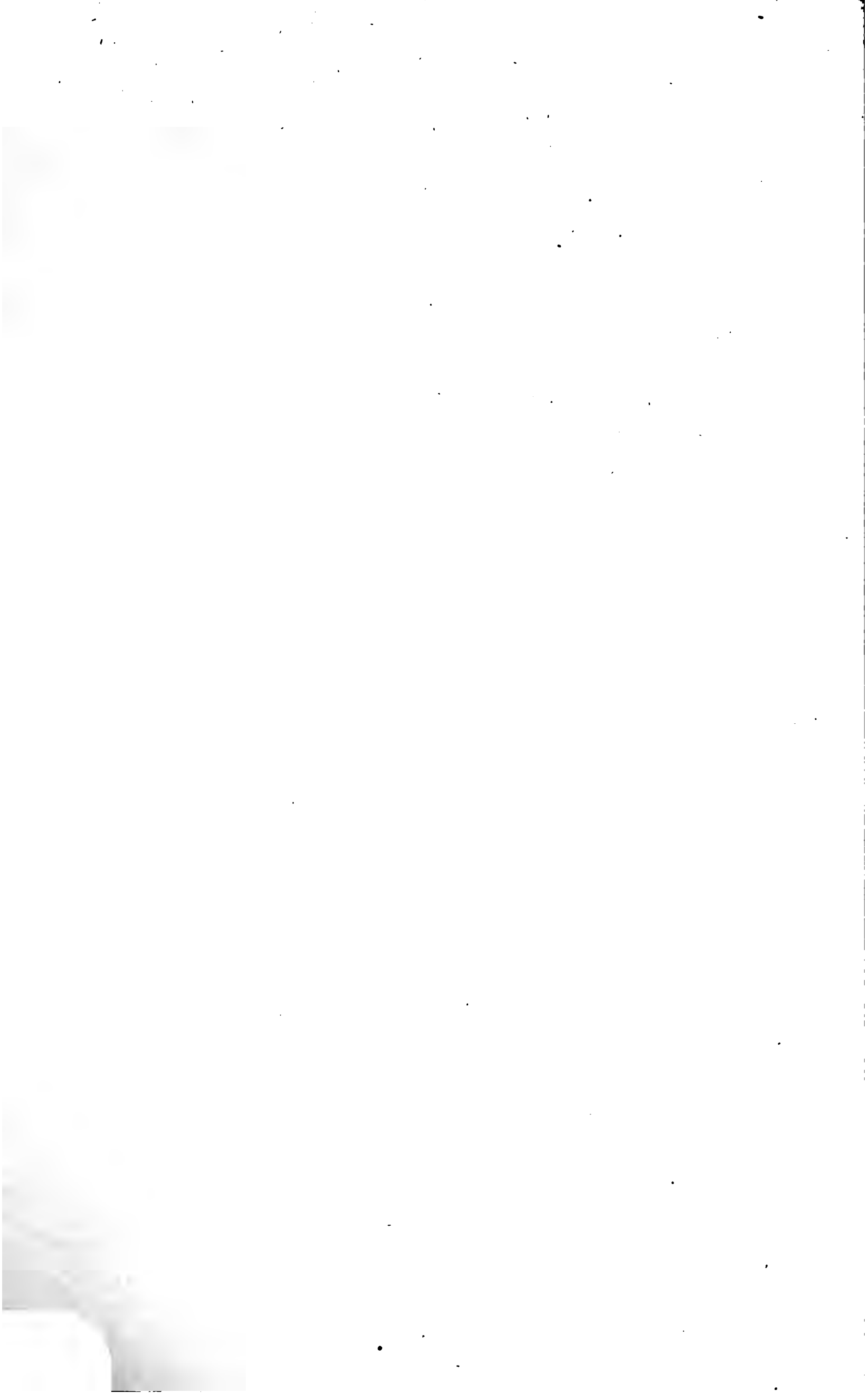
# Inhaltsverzeichniß

(incl. der im Repertorium besprochenen Schriften).

---

## Verzeichniß der Pflanzennamen.

Dresden, Druck von C. Heinrich.



№ 1. **HEDWIGIA.** 1864.

Notizblatt für kryptogamische Studien, nebst Repertorium für kryptog. Literatur.



## Correspondenz.

Von Rabenhorst's Sammlungen erscheinen binnen Kurzem:

a) **Fungi europaei.** Cent. VII.
b) **Algen Europa's.** Dec. 159—165.
c) **Lichenes europaei.** Fasc. 26.
d) **Bryotheca europaea.** Fasc. 14.

Characeen, Fasc. III. mußte wieder zurückgestellt werden, indem einige Nummern bei der Revision sich als unbrauchbar bewiesen.

Von Anzi in Como erscheint demnächst ein neues Heft seiner lombardischen Flechten, von den Kryptogamen Badens zwei neue Centurie, auch steht von Dr. Hepp die Fortsetzung seiner Flechten Europa's in Aussicht.

Von Rabenhorst's Flora europæa Algarum sind bereits 15 Bogen gedruckt. Beiträge von neuen und seltenen Arten sind willkommen und werden ihre Aufnahme noch finden.

Von J. Nave in Brünn wird nächstens eine „Anleitung zum Einsammeln, Präpariren und Untersuchen der Pflanzen mit besonderer Rücksicht auf die Kryptogamen" erscheinen.

## Zur Nachricht
### für die Mitglieder des Kryptogamischen Reisevereins.

Herr Dr. **Molendo** ist glücklich zurückgekehrt. Das gesammelte Material umfaßt weit über 100 Species in circa 20,000 Exemplaren, welche demnächst zur Vertheilung kommen.

L. Rabenhorst, W. Ph. Schimper.

# Repertorium.

**Beitrag zur Morphologie und Systematik der Ceramiaceen.** (Botanische Mittheilungen von C. Naegeli. Aus den Sitzungsberichten der bairischen Academie.)

Verfasser hält an seiner früheren Umgrenzung der Ceramiaceæ (Alg. Syst. 196) gegenüber Agardh (Spec., Gen. et Ord. Alg.) fest, und seine neue Publikation beschäftigt sich fast ausschließlich mit der alten Gattung Callithamnion, welche er in mehrere neue zerlegt.

Callithamnion im älteren Sinne besteht aus verzweigten Zellreihen, welche bei den einen Arten theils kriechend, theils aufrecht, bei den anderen nur aufrecht sind. Im ersteren Falle entspringen entweder die aufrechten aus den kriechenden als Aeste, oder umgekehrt. Die aufrechten Aeste sind häufig gleichwerthig, zuweilen aber constant verschieden, indem die einen unbegrenztes Längenwachsthum, die anderen (Blätter) aber ein begrenztes besitzen. Außerdem sind normale und Adventiv-Sprosse zu unterscheiden; letztere charakterisiren sich durch abnormen Ursprung (aus den Berindungsfäden oder den unteren Zellenden). Die begrenzten aufrechten Fäden endigen entweder mit nach der Spitze kürzer und dünner werdenden, dickrandigen, oder mit nach der Spitze hin länger und schmäler werdenden, ein endständiges Haar darstellenden Zellen. Außer den aus dem Grunde der aufrechten Zellreihen entspringenden, ausläuferartigen, niederliegenden, gehen auch aus den aufrechten, nach unten wachsenden, bald verzweigte (Berindungsfäden und Haftscheibe), bald einfache (Wurzelhaare) Zellreihen ab. Manchmal haben letztere das Aussehen von Wurzeln, aber den Bau von Berindungsfäden oder von Stolonen. Der Längenwachsthum findet ausschließlich durch Theilung der Scheitelzelle statt und zwar durch horizontale oder schiefe Zwischenwandbildung. Alle Seitenstrahlen entspringen aus den Gliederzellen und zwar die normalen (Aeste und Zweige) stets aus deren oberem (Apical-) Ende.

Ungleichwerthige Organe haben häufig einen anderen Ursprung. Die Systeme der gleichwerthigen Strahlen entwickeln sich entweder so, daß das Längenwachsthum des Mutterstrahls mit dem der Tochterstrahlen gleiches Maaß hält (monopodiales Wachsthum), oder es entwickelt sich letzterer rascher und erscheint ersterem bald gleichwerthig (camptopodiales Wachsthum), oder es entwickelt sich je der begrenzte Tochterstrahl beträchtlicher als sein ebenfalls begrenzter Mutterstrahl, dessen unverzweigtes Ende seitlich geschoben wird (Sympodium). Die Aestchen stehen entweder einzeln (alternirend-zweizeilig, seltener einzeilig, noch seltener einseitig zweizeilig — oder spiralig mit den Divergenzen $^{3}/_{7}$ bis $^{1}/_{6}$) oder zu zwei oppo-

nirt oder in Quirlen. Der erste Ast zweiter Ordnung ist am Aste erster Ordnung dem Stamme zugekehrt, abgekehrt oder seitlich Bei der Entwickelung von opponirten oder quirlständigen Seitenstrahlen entsteht immer zuerst nur einer, dann in der Regel der diametral gegenständige, endlich die dazwischen liegenden. Die ersten Quirlstrahlen der successiven Glieder haben eine bestimmte Anordnung; ihre Divergenz beträgt häufig $^1/_2$, selten weniger. Die erste Verzweigung eines Quirlstrahles ist entweder so gerichtet, daß sie mit der respectiven Verzweigung des Hauptstrahles in der nämlichen Ebene sich befindet, oder mit derselben einen rechten Winkel bildet. — Die Tetrasporen stehen bei, aus gleichwerthigen Strahlen zusammengesetztem Laube, an den (einfachen oder wenig verzweigten) Strahlen letzter Ordnung, bei gleichzeitigem Vorkommen begrenzter Scheitelzellen längerer oder kürzerer Strahlen des Laubes, folglich gestielt und ihr (häufig eingliederiger) Stiel stellt einen Zweig dar; häufig aber sind die Tetrasporen seitlich an den Zweigen (sie nehmen die Stellen eines Zweiges an, sind am Zweige sitzend). In anderen Fällen aber befinden sie sich seitlich (sitzend oder gestielt) an Gliedern der Zweige in anderer Stellung als die Seitenstrahlen. Solche Sporenmutterzellen haben dann gewöhnlich eine mehr birnenförmige Gestalt, sind mit dem verjüngteren Ende befestigt oder mit 1—2gliederigen Stielen, die dünner und blässer als die Zweige sind; außerdem entstehen häufig 2—3 an einem Gliede, während die, die Stelle von Zweigen einnehmenden mehr rundlich oder oval, mit breiter Basis aufsitzend, oder mit einem den anderen Zweigen ähnlichen Stiele und an den einzelnen Gliedern nur zu 2—3 befestigt sind. Die Sporen entstehen in den Mutterzellen entweder zu 1 (Haplospore), oder zu 2 (Disporen), oder es entstehen erst 2 Zellen und dann durch zwei der erstgebildeten parallele Wände aus jeder wieder 2, wodurch 4 Zellen in einer Reihe hintereinander zu liegen kommen, oder die zweite Zweitheilung erfolgt durch eine auf der ersten rechtwinklige Wand (kugelquadrantische Sporen), oder letztere Bildung dieser Sporen erfolgt durch simultane Theilung, oder endlich bilden sich in der Mutterzelle zahlreiche Sporen (Polysporen).

Die Antheridien stehen meist seitlich an den Zweigen zu 1—3 an einem Gliede. Jedes entsteht aus einer durch seitliche Ausbuchtung und Scheidewandbildung von der Gliederzelle abgeschnittenen Zelle, von welcher sich durch schiefe Wände wiederum (meist 3) äußere und obere Stücke als Zellen isoliren, in welcher sich die Theilung noch ein bis mehrere Male wiederholen kann. Auf den letzten und äußersten Zellen dieses manchmal dicht und gedrängt verzweigten Gebildes entstehen je 2—4 Samenzellen. Diese seitlichen Antheridien stimmen rücksichtlich der Stellung ganz mit den Tetrasporen überein; es giebt aber auch terminale, auf den Zweigen sitzende Antheridien und zwar bei den wenigen

Pflanzen, die auch endständige Tetrasporen haben; sie sind dann länglich-oval, mit einem axilen Strang größerer Zellen und entstehen aus der Scheitel- und den 3 oder 4 letzten Gliederzellen des Zweiges, deren jede einen Quirl von 4 (?) Zellen bildet, aus welchen schließlich wie oben ein Zellcomplex wird, der an seiner Oberfläche die Samenzellen trägt. Die Keimfrüchte entstehen stets seitlich an einer Gliederzelle der aufrechten Zweige. An ihr bilden sich 4, zusammen ein Kreuz darstellende Zellen. Bildet sich deren erste geraume Zeit vor der anderen, so wird sie zum gewöhnlichen vegetativen, im anderen Falle zu einem verkümmerten einzelligen Zweige an der Stelle des normalen Seitenstrahles oder am Platze des ersten Quirlstrahles. Die zweite, der letzteren opponirte Zelle wird zu einem eigenthümlichen, meist 4—5zelligen Zellcomplexe mit blassem, zartkörnigen Inhalt und zarten Membranen, dessen oberste (oft seitliche) Zelle ein 1zelliges, abfallendes Haar trägt (Trichophorencomplex oder Trichophor). Aus der 3. und 4. Zelle entstehen Keimzellencomplexe durch einen ähnlichen Vorgang wie bei der Antheridienbildung. Bei der Mehrzahl der Callithamnieen verwandelt sich dann die ganze Masse mit Ausschluß einer oder mehrerer basilärer Zellen in eine Favelle, deren Zellen sich unter Vergrößerung mit rothem Inhalte füllen und wenig Gallerte zwischen sich, reichlicher dagegen an der Oberfläche membranähnlich ablagern. Die basilaren Zellen bilden den Stiel der Favelle, an dem sich noch nachträglich Keimhäufchen bilden können. Bei Favellenbildung an der letzten Gliederzelle entwickelt sich deren zwischen den Favellen gelegener Seitenzweig nicht, sondern die (meist adventiven) Seitenzweige des einen oder beider vorausgehender Glieder legen sich als Hüllzweige um die Keimhäufchen; bei tiefer gelegener Favellenbildung mangeln die Hüllzweige, während sich dann der zwischen den Favellen gelegene Zweig ausbildet und letztere scheinbar eine axilläre Stellung annehmen.

Zuweilen ist die Favellenbildung eine andere, indem die beiden aus der dritten und vierten Zelle hervorgegangenen Complexe zu fast halbkugeligen Keimböden werden, welche aus einem verzweigten Faden mit dichter radialer Verzweigung und mehr weniger verkürzten Gliedern bestehen. Auf den oberflächlichen Zellen dieser Gebilde entstehen die birnenförmigen, von eigenen Gallertmembranen umhüllten Keimzellen.

Diese Keimfrüchte befinden sich dicht unter den Terminalzellen, welche dann klein bleiben, wie auch der zwischen den Keimfrüchten stehende Seitenstrahl abortirt. Hierdurch vereinigen sich die beiden gegenüberliegenden Keimboden und bilden ein „Keimköpfchen". Auch hier kann sich eine Hülle von Seitenstrahlen bilden. Andere Callithamnien erzeugen „Keimbehälter", deren Bildung aber unbekannt ist.

Außer diesen 3 Organen kommen meist auch noch Seirosporen vor, die aber ohne Zweifel abnorme Brutbildungen sind.

Uebersicht der Gattungen und Untergattungen, welche Naegeli aus dem alten Genus Callithamnion bildete.

I. Die aufrechten Fäden mit lauter gleichwerthigen Strahlen:

A. Sporenzelle die Stelle eines ganzen vegetativen Zweiges oder seiner Scheitelzelle einnehmend:

1. Die aufrechten Fäden aus kriechenden entspringend, mit gegenständiger oder einseitiger, zuweilen vager Verzweigung:

a) Kriechende Fäden ohne Haftwurzeln, Tetrasporen kreuzförmig: **Rhodochorton**[1]).

b) Kriechende Fäden mit Haftwurzeln, tetraedrische Tetrasporen oder Polysporen:

α. Umhüllte Keimköpfchen: **Herpothamnion.**
Tetrasporen terminal: A. **Euerpothamnion**[2]).
Tetrasporen seitlich sitzend: B. **Rhizophyes**[3]).
Theils Polysporen, theils Tetrasporen, terminal: C. **Anisarithmium**[4]).
Polysporen, theils terminal, theils seitlich: D. **Miristosporium**[5]).

β. Keimbehälter: **Lejolisia** Bornet[6]).

2. Die aufrechten Fäden mit regelmäßig alternirender Verzweigung:

a) Wachsthum monopodial: **Callithamnion** (Lyngb. part.).

α. Tetrasporen tetraedrisch, seitlich sitzend;
Antheridien einzeln an einem Gliede: A. **Eucallithamnion**[7]).
Antheridien quirlständig an einem Gliede: B. **Dasythamnion**[8]).

β. Polysporen seitlich sitzend: C. **Pleonosporium**[9]).

γ. Tetrasporen tetraedrisch, terminal: D. **Compsothamnium**[10]).

b) Wachsthum sympodial, Tetrasporen tetraedrisch, seitlich sitzend: **Dorythamnion**[11]).

B. Sporenmutterzellen nicht an der Stelle eines vegetativen Zweiges, oft mit einem solchen theils einzeln, theils zu 2 und 3 an einem Gliede:

1. Tetraedrische Sporen oder Disporen: **Poecilothamnion.**

a) Manche Zweige mit hinfälligen endständigen Haaren (Wachsthum sympodial); tetraedrische Tetrasporen: A. **Eupoecilothamnion**[12]).
b) Disporen (bei einer Art mit Tetrasporen abwechselnd) oft gestielt: B. **Miscosporium**[13]).
c) Keine endständigen Haare; Wachsthum monopodial; tetraedrische Tetrasporen: C. **Maschalasporium**[14]).
2. Haplosporen: **Monospora** Solier[15]).

II. Aufrechte Fäden mit unbegrenzten Aesten und begrenzten Quirlzweigen:

A. Tetrasporen die Stelle eines ganzen Zweigstrahls oder seiner Scheitelzelle einnehmend, meist gestielt, in der Ebene des gefiederten Quirlzweiges liegend:
1. Diese Ebene geht durch den tragenden Ast; Tetrasporen kreuzförmig und tedraedrisch: **Pterothamnion** Näg. Pflanzenphys. Unters.[16]).
2. Diese Ebene ist zum tragenden Ast tangential; Tetrasporen kreuzförmig: **Antithamnion** Näg. Alg. Syst. 200.[17]).

B. Tetrasporen nicht die Stelle eines Zweiges einnehmend, rechtwinklig zur Ebene des gefiederten Quirlzweiges inserirt, sitzend, kreuzförmig: **Sphondylothamnion**[18]).

## Verzeichniß der Arten genannter Gattungen.

1) Rh. Rothii (Turt.), floridulum (Dillw.). 2) H. Turneri (Mert.), hermaphroditum Näg. n. sp., variabile (Ag.), minimum (Derb.-Sol.), abbreviatum (Kütz.), repens (Dillw.), axillare (Schousb.), mesocarpon (Carm.), Pluma (Dillw.), elegans (Schousb.), micropterum (Mont.), roseolum (Ag.), ? pedunculatum (Kütz.), ? irregulare (J. Ag.), ? flaccidum (Hook. Fil.-Harv.), ? pectinatum (Mont.), ? leptocladum (Mont.), ? Lamourouxii (Dubg.). 3) H. barbatum (Ag.). 4) H. strictum (Ag.), ? semipennatum (J. Ag.), ? Crouani (Kütz.), ? unilaterale (Zanard.). 5) H. intricatum (Ag.), sphaericum (Crouan). 6) L. mediterranea Born. 7) = Callithamnion Näg. Alg. Syst. 198, C. scopulorum (Ag.), hirtellum Zanard., decompositum Gratel., pulcherrimum Crouan, tenuissimum (Bonnem.) Kütz., tripin-

natum (Gratel.) Ag., bipinnatum Crouan, polyspermum (Bonnem.) Ag., Grevillei Harv., ? fasciculatum Harv., implicatum Suhr, roseum (Roth) Harv., ? Furcellariae J. Ag., acrospermum J. Ag., Hookeri (Dillw.) Lyngb., spinosum Harv., Arbuscula (Dillw.) Lyngb., Gaudichaudii Ag., stupposum Suhr. 8) C. tetricum Dillw., ? hirtum Hook. Fil.-Harv., scoparium Hook. Fil.-Harv. 9) C. Borreri (Sm.), ? constrictum Hering. 10) C. thuyoides (Sm.), gracillimum Harv., ? truncatum (Menegh.), ?? latissimum Hook. Fil.-Harv. 11) D. tetragonum (With.), brachiatum (Bonnem.), Baileyi (Harv.), ? guttatum (Bonnem.). 12) = Poeciloth. Näg. Alg. Syst. 202, P. corymbosum (Sm.), corymbiferum (Kütz.), versicolor (Drap.), rigescens (Zanard.), spinosum (Crouan non Harv.), Brodiaei (Harv.), ? fruticulosum (Ag.), granulatum (Ducl.), spongiosum (Harv.), grande (Ag.), ? Montagnei (Hook. Fil.). 13) P. seirospermum (Griff.), interruptum (Sm.), stipitatum Näg. n. sp., Vermilarae (Duot.), ? flaccidum (Kütz.), ? humile (Kütz.). 14) P. Gailloni (Crouan), ? Giraudii (Kütz.), Dudresnayi (Crouan), byssoidum (Arnott), ? arachnoideum (Ag.), gallicum Näg. n. sp., ? affine Harv. 15) M. clavata (Schousb.) Sol., pedicellata (Sm.) Sol. 16) P. (A. Eupterothamn.) Plumula (Ellis), macropterum (Menegh.), simile (Hook. Fil.-Harv.), ? polyacanthum (Kütz.), crispum (Ducl.) = refractum (Kütz.), Orbignyanum (Mont.), americanum (Harv.), ? Pylaisei (Mont.), ? Ptilota (Hook. Fil.-Harv.), ? ternifolium (Hook. Fil.-Harv.), ? subnudum (Rupr.), ? pusillum (Rupr.), ? lapponicum (Rupr.); (B. **Haplocladium**) floccosum (Müll.). 17) A. cruciatum (Ag.), mucronatum (J. Ag.), ?? Corallina (Rupr.). 18) S. multifidum (Huds.).

An die Callithamnieen im engeren Sinne schließen sich an: **Wrangelia** Ag. part. — penicillata (Ag.) **Crouania** J. Ag. — attenuata (Bonnem.) J. Ag., tetrasticha Näg. n. sp., bispora Crouan. **Dudresnaya** (Bonnem.) Crouan — coccinea (Poir.) Bonnem., purpurifera J. Ag. **Gloiosiphonia** Carm. — capillaris (Huds.) Carm. **Atractophora** Crouan — hypnoides Crouan. **Bornetia** Thur. — secundiflora (J. Ag.) Thur. **Griffithsia** Ag. part. — setacea (Ellis) Ag., sphaerica Schousb., pumila DNot., irregularis Ag., ? opuntioides J. Ag., ?? furcellata J. Ag. **Halodictyon** Zanard. — mirabile Zanard. **Ascocladium** Näg. n. g. A. **Euascocladium** — A. neapolitanum Näg. (= Griffithsia phyllamphora J. Ag.?), devoniensis (Harv.). B. **Heterocladium** — Binderianum (Sonder). **Heterosphondylium** Näg. n. g. — corallinum (Lighb.), Schousboei (Mont.). **Anotrichium** Näg. n. g. A. **Euanotrichium** — barbatum (E. B.). B. **Coryphosporium** — tenue Ag. **Halurus** Kütz. — Von den Florideen auszuschließen und neben Chantransia zu stellen ist: **Acrochaetium** Näg. n. g. — Daviesii

(Dillw.), lanuginosum (Dillw.), Pubes (Ag.), Griffithsianum Näg. n. sp., caespitosum (J. Ag.), roseolum (Crouan), mirabile (Suhr), secundatum (Lyngb.), Lenormandi (Suhr), spinulosum (Suhr), Savianum Menegh., ? pallens (Zanard.), ? Posidoniae (Zanard.), ? byssaceum (Kütz.), efflorescens (J. Ag.), luxurians (J. Ag.), ? sparsum (Harv.), ? minutissimum (Suhr), ? pygmaeum (Kütz.), pulvereum Näg. n. sp., microscopicum (Näg.).

Bezüglich der wenigen neuen, hier nicht weiter erörterten Gattungen und der neuen Arten muß auf das Original verwiesen werden. Stizb.

---

In dem September- und Octoberhefte des „Lotos" vom vorigen Jahre setzt Herr Freih. von Leonhardi die Mittheilungen über die „Fundorte der Characeen" weiter fort.

---

„Ueber die Flora von Preußen von Robert Caspary".

Unter diesem Titel liegt uns ein Separatabzug aus der Festgabe für die 24. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Königsberg, 1863, vor, in welchem zunächst mit großer Genauigkeit alle die meteorologischen, geologischen und physicalischen Verhältnisse angegeben sind, welche es erklärlich machen, daß die Flora Preußens eben die sein muß, welche sie wirklich ist. Für unser Blatt sind die Angaben natürlich von ganz besonderem Interesse, welche sich auf Sporenpflanzen beziehen: wir entnehmen denselben Folgendes:

„Von Isoëten finden sich in Preußen nur eine Art: Isoetes lacustris; bisher blos in Westpreußen zwischen Berent und Putzig beobachtet, nämlich bei Danzig im See beim Espenkruge und Gr. Katz, bei Putzig im See von Gallitza, bei Berent im See von Dobrogocz. Die Rhizocarpeen sind nur durch eine Art: Salvinia natans L. vertreten, die sich bei Elbing im Elbing und in der Fischau findet. Die Selaginellen fehlen ganz. Von den Lycopodiaceen finden sich 6, von Farren 20 Arten, darunter die prächtige Struthiopteris germanica W., weche bisher jedoch blos unfern der Küste bei Königsberg, Heiligenbeil, Danzig gefunden worden ist. Die Laub- und Lebermoose sind hauptsächlich durch die eifrigen Forschungen des jüngeren von Klinggräff bekannt worden, der schon mehr als 248 Laubmoose und 69 Lebermoose verzeichnete. Von Characeen sind mir bisher 13 bekannt worden. Arnold Ohlert hat in Preußen 260 Arten Flechten gefunden und Schumann 298 Arten von Diatomeen, die des alluvialen und des diluvialen Kalkmergels und des Bernsteins mitgerechnet.

Es sind mithin in Preußen, abgesehen von Pilzen und Algen, 2142 Pflanzen bekannt; rechnet man auf Pilze und Algen zusammen etwa 2000 Arten, so dürften in runder Summe die Pflanzen Preußens etwa 4000 Arten zählen."

„Die Schmarotzer unter den Sporenpflanzen sind in der Klasse der Pilze am häufigsten, haben jedoch noch keine umfassende Bearbeitung in Preußen gefunden. Der Kartoffelpilz, Peronospora devastatrix Casp., richtet im Herbst alljährlich jede Kartoffelstaude mindestens im Kraute zu Grunde, und in nassen Jahren sind auch die Knollen von ihm sehr heimgesucht. Verwandte Uebelthäter, Peron. parasitica Tul., vernichten zahlreiche Exemplare von Capsella Bursa pastoris und anderen Cruciferen, Peron. effusa Raben. von Atriplex angustifolium, während derselbe Pilz bei Chenopodium album blos die Stelle des Blattes verzehrt, wo er lebt."

„Sehr interessant ist es, daß einige Flechten, wie Imbricaria centrifuga (Ohlert l. c. Nr. 81), Imbric. incurva (Ohlert l. c. Nr. 82) und Moose: Andreaea petrophila Ehrh., Dicranum longifolium Ehrh. (v. Klinggräff d. J. Bot. Ztg. 1838, S. 350), Dicr. fragilifolium Lindb., Dichelyma falcatum Myr. (v. Klinggräff d. J. Schrift. phys.-ökon. Ges. III. 23), die auch in Skandinavien zu Hause sind, in Preußen auf Findlingen oder eratischen Blöcken vorkommen und ihnen blos diese die angemessene Wohnung zu bieten scheinen."

„Die bis jetzt in Preußen gefundenen Characeen sind folgende 13 Arten: Chara jubata A. Br., Ch. hispida L., Ch. ceratophylla Wallr., Ch. contraria A. Br., Ch. stelligera Bauer, Ch. fragilis Desv., Ch. foetida A. Br., Ch. aspera W., Ch. baltica Fr., Ch. crinita Wallr., Nitella syncarpa Kg., Nit. mucronata Kg., Nit. gracilis Ag. In der Ostsee kommen davon 3 vor: Ch. baltica, aspera und crinita. Ch. aspera findet sich aber auch in Süßwasserseen vor. Von den übrigen gehören 2 überwiegend dem Hochlande, aber auch dem Tieflande an, 8 allein dem Hochlande: Ch. jubata, hispida, ceratophylla, contraria, stelligera, Nit. syncarpa, mucronata und gracilis. Ich habe bisher 7 Tiefland- und 45 Hochlandseen untersucht. Von den ersteren enthielt keiner Characeen, viele der letzteren aber auch keine. Al. Braun, der Meister der Characeen, hat alle von mir gesammelten bestimmt. Die Characeen, besonders Ch. ceratoph., jub., stellig. und hisp., sind deswegen für die Geologie nicht unwichtig und mittelbar für den Landmann, weil sie sich mit Niederschlägen unorganischer Substanzen, besonders von kohlensaurem Kalk und Kieselsäure bedecken, die nach ihrem Tode zu Boden fallen und Mergellager bilden."

W. D. H.

**Algae Scandinavicae exsiccatae, quas adjetiso Characeis distribuit J. E. Areschoug. Seriei novae Fasc. quartus (Spec. 151—200). Upsaliae, 1862.**

Es folgen zunächst Berichtigungen zu den früheren Heften und einige ergänzende Nachträge. Unter den 50 mitgetheilten Arten finden sich folgende nennenswerthe, oft begleitet von interessanten Notizen:

163. *Bangia pumila* Aresch. nov. sp. Fila evoluta $\frac{5}{100}$ mm. (B. fuscopurpurea $\frac{13}{100}$ mm.) crassa, initio ex unica cellularum serie (ut omnes generis species) constructa, deinde in sectione transversali cellulas quaternas v. octonas, nec ultra, praebentia (in Bangia fuscopurpurea 16 numeravimus). Sporae sphaericae inter $\frac{5}{400}$ mm. et $\frac{7}{400}$ mm. diametro variantes. Antherozoïda globosa $\frac{2}{400}$ mm. circiter diametro aequantia.

164. *Bangia atropurpurea* Ag. Fila pro maxima parte unica cellularum serie constructa usque ad $\frac{11}{200}$ mm. crassa, uno v. altero loco cellulae divisione cellulas quaternas in sectione transversali ostendentia.

170. *Punctaria plantaginea* Grev. Mihi dubia planta! Num ab Ilea Fascia, in qua observavi trichosporangia iis in Scytosiph. lomentario (Cfr. Thuret Rech. T. 29) simillima, vel, quod idem est, a Laminaria dibili specifice diversa? Structura utriusque eadem.

173. *Ectocarpus firmus* J. Ag. forma vernalis, ramis oppositis. Ectocarpus firmus jam distributus (sub No. 24) forma est æstivali-autumnalis, ramis fere omnibus alternis, post solstitium emergens. Hæc contra vernalis, ramis fere omnibus oppositis, ante solstitium evanescens. De cetero in hac vidimus, quæ sine dubio et in forma autumnali adest, duplicem in eodem specimine fructificationem, *alteram*, quam depinxit Thuret (Rech. tab. 24 fig. 5—6), in medio ramulo scilicet seriem intumescentium cellularum, e quarum unaquaque cellula zoosporæ egrediuntur, et *alteram*, ut illam seriem, ramulo innatam, sed structura trichosporangii Ectocarpi siliculosi (cfr. Thur. l. c. fig. 1—2. Ect silicul.), in plures loculos cum transversali tum longitudinali divisione ortos divisam et ex latere zoosporas emittentem. Illa nobis videtur oosporangia seriata, hæc trichosporangium, utraque in medio ramulo immersa.

174. *Ectocarpus littoralis*, forma major, ramulis fasciculatis. In hac et aliis huc pertinentibus formis duplicem in eodem specimine vidi fructificationem, alteram trichosporangium liberum (Cfr. Thuret l. c. Ect. silicul. F. 1—3), alteram oosporangium liberum (cellulam, ellipticam), utramque zoosporas ex apice emittentem.

176. *Ectocarpus siliculosus*, forma ramis magis divaricatis trichosporangiisque magis sparsis. Ectocarpi jam distributas formas hoc modo disponere sit licitum:

* Oosporangiorum intumescentium series et trichosporangia in medio ramulo locata hujus parte superiori apice appendiculata, indeque zoosporas lateraliter emittentia.

1. Ectocarpus *firmus*, species collectiva:
   a) Ectocarpus *firmus*, vernalis, ramis ramulisque oppositis. No. 173.
   b) Ectocarpus *firmus*, vernalis, var. rupincola, siv. Ect. ferrugineus Aresch. Phyc. Scand. — No. 113.
   c) Ectocarpus *firmus*, autumnalis, ramis ramulisque alternis. No. 24.

** Oosporangia et trichosporangia non immersa, libera, ex apice appendiculato zoosporas emittentia.

2. Ectocarpus *tomentosus*. No. 110.
3. „ *fasciculatus*. No. 114 et 115.
4. „ *littoralis*, junior. No. 111.
   b) forma *ramulis fasciculatis*. No. 174.
   c) forma *pumila*, *rupincola*. No. 175.
5. Ectocarpus *siliculosus*, forma No. 176.
   b) forma *fructibus magis aggregatis* etc. No. 112.

An Ectocarpus littoralis J. Ag. omnes nostras formas complectatur, nescio. Nulla apud nos species sola habet oosporangia.

182. *Conferva (Aegagropila) Sauteri Nees*. Forma *suecica*. Forma nostra omnium fere maxima, globuli enim compacti et exacte sphaerici, diametro saepe pedali. A vera Conf. aegagropila Linn. nobis videtur distincta.

184. *Conferva zonata Web. et Mohr*. Zoosporae duplicis generis, majores scilicet et minores, utraeque sphaerico-ovatæ illae $\frac{10}{600}$ mm. longæ et $\frac{8}{600}$ mm. s. $\frac{9}{600}$ mm. latæ, quatuor ciliis donatæ; hæ longitudine $\frac{6}{600}$ mm., altitudineque $\frac{5}{600}$ m.m. æquantes, duobus (quod pro certe affirmare audeo) ciliis ornatæ.

185. *Conferva speciosa Carm.* in statu sporifero. Char. specif. Vernalis; filis macro- et microzoosporiferis distinctis $\frac{16}{400}$ mm. — $\frac{36}{400}$ mm. crassis; macrozoosporis ovato-elongatis $\frac{4}{400}$ mm. — $\frac{8}{400}$ mm. longis et $\frac{3}{400}$ mm. — $\frac{4}{400}$ mm. latis rostro biciliato; microzoosporis elliptico-ovatis $\frac{2}{400}$ mm. longis; utrisque sporis ecaudatis. Specimina sub no. 123 data juniora indeque articuli longiores. Griffithsiana et anglica, quæ vidi, ætate magis nostraque hic distributa maxime provecta et fructificantia, ex quo fluere videtur articulorum diversa longitudo.

186. *Conferva kormoides Lyngb.* Char. specif. Aestivali-autumnalis; filis macro- et microzoosporiferis distinctis $\frac{6}{400}$ ad $\frac{17}{400}$ mm. crassis; macrozoosporis primum subovatis postice longe caudatis, rostro quadriciliato brevissimo nonnunquam subpyramidato, ciliis angulis oppositis, cetera sporæ parte quadrangula l. in pyramidem plus minus elongatam caudatam attenuata, $\frac{7}{400}$ mm. — $\frac{12}{400}$ mm. longis; microzoosporis ovatis $\frac{3}{400}$ mm. longis biciliatis et ecaudatis.

194. *Bulbochæte crenula Pringsh.*

---

**Eugène Coemans, Spicilége mycologique.**

(Fortsetzung — siehe Hedwigia Nr. 15 vor. Jahres.)

Das 5. Heft bespricht das Vorkommen von Conidien, d. h. der untergeordnetsten, direct aus Thallusfäden entstehenden Fortpflanzungszellen der Agaricineen. Der Verfasser entdeckte sie bei Ag. ephemerus Bull., Coprinus radians Fr., C. sociatus Schum. und Ag. disseminatus Pers. Untersucht man sehr junge, $\frac{1}{10}$—$\frac{1}{8}$ Millim. große Exemplare von Ag. ephemerus, so findet man am Grunde des Stieles, in eine gelatinöse Masse eingebettet, durch Druck isolirbare, aus den Myceliumsfäden entstandene durchsichtige, ei-, fast cylinderförmige, 3—7 Mikr. lange, zuweilen schon in Keimung begriffene Gonidien, welche den von Hoffmann bei Ag. metatus Fr. aufgefundenen „Spermatien" nicht unähnlich sind. Verfasser nennt solche kleine, einfache, glatte, farblose, auf dem Mycelium vorkommende Fortpflanzungszellen **Microgonidien** im Gegensatz zu den größeren verschiedengeformten, mit Warzen besetzten, an den der Luft ausgesetzten Theilen des Pilzes entstehenden **Macrogonidien**, welche er namentlich auf der Hautoberfläche mehrerer Agaricineen fand. Bei Ag. ephemerus sind sie von mittlerer Größe, meist rundlich und farblos, bei C. sociatus größer und bräunlich oder röthlich, bei C. radians und Ag. disseminatus oft ei- bis spindelförmig und braun oder braun-violett. Im Allgemeinen sind sie bei derselben Species von wechselnder Form und Größe. Bei Ag. ephemerus entstehen sie sehr häufig aus den Zellen der Volva, seltener aus den Haaren oder borstenförmigen Zellen des Stieles, wobei sich die Haare trüben, verlängern, verästeln und im weiteren Verlaufe ganz die Entwickelung eines Sepedonium nachahmen. Vor allem aber findet man die Macrogonidien gewöhnlich auf dem Hute, der in der Jugend ganz davon bedeckt ist. Die Conidien entstehen entweder rosenkranzartig aus langen fädigen Zellen, oder an der Spitze von Fäden, oder aus Macrogonidien selbst. Die Keimung der Macrogonidien bei C. ephemerus beginnt mit Verdickung des sülzigen Zellinhaltes, welcher dann maulbeerartig wird und schließlich zu Tochterzellen sich umbildet, die die Mutterzellhaut sprengen und

verlassen und in einzelnen Fällen neue Myceliumsfäden treiben. Eine beigegebene Tafel dient zur Veranschaulichung dieser Beobachtungen.

Heft 6 und 7 bringt Untersuchungen über den Polymorphismus und die verschiedenen Fortpflanzungsweisen bei den Mucorineen, welche mit dem einfacheren und weniger vielgestaltigen Geschlecht Pilobolus begonnen werden. P. oedipus Mont., von P. crystallinus durch kuglige, etwa 14—18 Mik. lange, in ihren Dimensionen übrigens unbeständigere Sporen unterschieden, besitzt eine Abart intermedius Coem. mit etwas mehr elliptischen, 14—16 Mik. langen, 11—14 Mik. breiten Sporen, in Scandinavien und Finland auf Kuhmist sehr verbreitet. Letztere, wie der Typus scheinen überhaupt in Europa häufig zu sein. Während man bisher von Pilolobus nur eine Art von Fortpflanzungsorganen kannte, lieferte das Studium der obigen Art deren nicht weniger als sechs. Längst bekannt sind die zweifarbigen vielsporigen Sporangien, die sich einigermaßen den Zoosporangien der Saprolegniaceen nähern. Außer ihnen kommen aber auch noch kleine, schwach tingirte, dickhäutige Sporangien, einsam oder zu 2—3 auf dem der Luft nicht ausgesetzten Myzelium vor. Ihre Membran, erst glatt, wird nach und nach rauh bis grob-warzig; ihr Inhalt bildet ein homogenes, sülziges Protoplasma. Vom Mycelium sich ablösend, bedecken sie sich zuweilen mit fädigen Haaren, wie es scheint, ohne zu keimen; zuweilen aber treiben sie nach außen zahllose kurze Fortsätze, welche zu farblosen Sporen werden; endlich aber und zwar am häufigsten findet en'ogene Sporenbildung statt. Die so gebildeten Sporen unterscheiden sich von denen der längst bekannten Sporangien durch größere Unregelmäßigkeit und ein viel dickeres Episporium. Außerdem kommen 4 Arten von Arthrosporenbildung auf dem Mycelium vor. Letzteres bildet nämlich bei künstlicher Cultur oder im Freien an schattigen, geschützten Orten eine Art weißen oder gelblichen Filz im Umfang von mehreren Zollen und besteht bald aus dickeren septirten, bald aus dichter verwobenen feineren Fäden ohne Querwände. Auf der ersten Art von Mycelium entstehen an den Astspitzen seiner Hyphen ein- oder zweizellige rundliche, bis ovale, ziemlich unregelmäßige, im großen Durchmesser 20—30 Mik. messende, dickhäutige gelbe, sich schwer ablösende Conidien; auf der zweiten Art von Mycelium, ebenfalls an den Fadenenden, kleinere, regelmäßige, ovale, meist einzellige, an beiden Enden verjüngte, oben mit einer feinen Spitze versehenen 18—20 Mik. lange, 10—15 Mikr. breite, ebenfalls dickhäutige und gelbe Conidien, welche bei der Keimung ihr Episporium abwerfen. Außer diesen gefärbten, dickhäutigen Conidien (Chlamydosporen) kommen noch 2 Arten farbloser Conidien vor, welche nichts als einfache, isolirte Fadenzellen des Myceliums darstellen. Die einen ei- bis birnen-

förmig, 4—6 Mik. lang, entstehen auf groben, fächerartig verästelten Hyphen; die andern entstehen direkt durch Auflösung der Hyphen in einzelne Zellen. Die Bildung der ersteren geht wie bei Penicillium, die der letzteren wie bei Fusidium vor sich. Uebrigens ist der Unterschied zwischen den Chlamydosporen und letzteren beiden Conidienarten kein strenger, indem auch bei diesen nicht selten ein verdicktes Episporium sich findet. Einen ebenso merkwürdigen Polymorphismus wie Pilolobus zeigt Rhizopus nigricans Ehrb. Seine gewöhnlichen Sporangien sind dick, rundlich-abgeplattet, schwärzlich, auf kurzen, robusten, bündelförmig vereinigten, gefärbten Stielen, freie, große, gefärbte, unregelmäßig ovale, rundliche, 15—20 Mik. dicke Sporen enthaltend. Die Columella der Sporangien ist gewöhnlich groß und schlägt die geborstenen Sporangien glockenförmig um, was auch bei Mucor vulgaris zuweilen vorkommt, wie Ehrenberg schon 1819 bemerkt hat. Werden die Sporangien nicht durch äußere Zufälle gesprengt, so erhärten sie, schnüren sich am Grunde kreisförmig ab und bleiben so auf den Stielen lange Zeit sitzen. Die zweite Art von Sporangien, ebenfalls an den mit der Luft in Berührung stehenden Theilen des Pilzes, sind klein, farblos, von verschiedenem Volum, haben eine sehr kleine oder blos rudimentäre Columella und enthalten runde oder ovale, sehr unregelmäßige Sporen von 6—7 Mik. Dicke, welche durch einfache Spaltung der Sporangien frei werden. Letztere entstehen zu ein bis mehreren auf kriechenden, weichen, farblosen, einfachen Fäden, welche mit dem Mycelium zusammenhängen. Bei älteren Pflanzen beginnt in seltenen Fällen die Keimung der Sporen der zweiten Art von Sporangien schon innerhalb derselben, wobei die Keimfäden die Sporangiumswand in zahlloser Masse durchbrechen, oder die Stiele dieser zweiten Sporangienart werden von einem zweiten inneren Stiele durchwachsen, welcher, oft verästelt, in die Columella eindringt, sie durchbricht und Macrogonidien an ihrer Oberfläche erzeugt, welche Erscheinung sich zuweilen mit der der Keimung der endogenen Sporen combinirt. Sowohl Rhizopus nigricans, als auch Mucor vulgaris bringen außerdem Pycniden hervor; es sind dies 1—5 Mik. lange, etwa 0,5 Mill. dicke, stets gestielte, breit-spindelförmige, oben stumpf zugespitzte, zuweilen aber auch kuglige, birnen-, flaschen-, gestreckt spindelförmige oder gar verästelte, auf den dicken Myceliumfäden einsam, selten gruppenförmig vorkommende, dünnhäutige Bildungen, deren Wandung durchsichtig ist und aus kleinen polyedrischen Zellen besteht. Sie enthalten eine Unzahl cylindrischer, oft ein wenig gekrümmter, an den Enden stumpfer Sporen von 8—9 Mik. Länge, welche vielleicht auf einer im Innern der Pycnide befindlichen Columella entstehen und in diesem Falle freilich keine ächten Stylosporen wären. Ferner beobachtete der Verfasser an dem vorliegendem Pilze auch Chlamydosporen, die

da und dort innerhalb langer und steifer Myceliumsäste durch Verdichtung des Protoplasma mit nachfolgender Membranbildung entstehen, wie Caspary Aehnliches bei Perenospora beobachtet hat. Endlich kommen auf jungen Mycelien außer den schon oben beschriebenen, weitere ähnliche Macrogonidienbildungen vor und schließlich beobachtet Verfasser an pinselartigen Wurzelgeflechten, die die Basis fruchtbarer Stämmchen umgeben, eine der Sporenbildung von Penicillium glaucum derart ähnliche Entstehung von Gonidien, daß er nicht ansteht, an die Metamorphose unserer Pflanze in Penicillium zu glauben.

Heft 8 enthält eine Revision der Corda'schen Gattungen Gonatobotrys und Arthrobotrys. Erstere, deren sämmtliche Arten sich auf G. flava Bon. und die noch zweifelhafte C. simplex Cord. zurückführen lassen, ist die vielgestaltigste aller Pilzgattungen. Das spinnwebartige Mycelium der G. flava besteht aus septirten Fäden, die da und dort an etwas aufgeblasenen Fadengliedern Fruchtästchen erzeugen. Letztere, gerade, steif, gleichmäßig septirt und gelblich, tragen je ein traubenförmiges, etwas unregelmäßiges Köpfchen, aus dicken, eiförmigen, an der Insertionsstelle zugespitzten Sporen bestehend. In den ersten Tagen erschienen die Pflänzchen weiß und sind vielleicht in diesem Stadium mit G. simplex identisch. Zuweilen verlängerten sich die Stiele über den ersten Fruchtstand hinaus und erzeugten übereinander 2—5 weitere. Diese Form ist von G. simplex nur durch die gelbe Färbung verschieden. In anderen Fällen trat neben der Durchwachsung noch Verästelung des Stieles und Sporenbildung an den Enden der Aeste ein, wodurch vollständige Verwandlung in G. ramosa Riess (Fres. Beitr. 44, Taf. V. Fig. 22, 23) stattfand. In allen 3 geschilderten Formen können die gewöhnlich hinfälligen Sporen festhaften bleiben und bringen dann wieder kleinere eiförmige exogene Sporen hervor. Mitunter treiben die primitiven Sporen, sich verlängernd, wiederum fertile Aeste, und manchmal tritt auf den Sporen dieser Aeste überdies noch Bildung secundärer Sporen ein. In anderen Fällen nimmt unser Pflänzchen durch Erzeugung kleiner, etwas gewundener Fäden auf der sporentragenden Scheitelzelle die Gestalt einer Cephalotrichum Cord. an. An alten Rasen trifft man ferner aufrechte Aestchen aus unregelmäßigen verkürzten Zellen, welch letztere in alternirend zweizeiliger Ordnung seitlich je nur eine Spore tragen. Schließlich wurde, obwohl nicht mit völliger Sicherheit, auch noch eine Verticillium-artige Conidienform zwischen den Myceliumsfäden beobachtet. Arthrobotrys besitzt einen weit geringeren Formenreichthum und die bisher angenommenen drei Arten dieser Gattung lassen sich wenigstens auf 2 (superba Cord. und recta Klotzsch) zurückführen. A. oligospora Fres. ist nur eine schmächtigere, ärmlichere Form der ersteren, welche außerdem ähnlich gewissen Formen der

Gonatobotrys flava auftritt, nämlich mit einsam oder zu zweien auf Stielen seitlich (nicht ungestielt köpfchen=förmig beisammen=) stehenden Sporen. Auch eine Conidienform von Arthrobotrys ist vom Verfasser gesehen worden. Stizb.

---

Rabenhorst, Algen Europa's. Dec. 159 et 160. Nr. 1581 bis 1600. Diese Doppeldekade ist von Hrn. A. De Brébisson allein gesammelt und eingeliefert, sie enthält mehrere von Hrn. De Brébisson aufgestellte neue und andere seltene Species, von denen wir nur folgende hervorheben:

*Cosmarium gemmiferum Bréb.* herb. mediocre, superficie granulato - punctatum; hemisomatiis trapezoideis, basi rotundatis, apice truncatis; gemma discoidea granulis coronata. Unterscheidet sich von C. margaritiferum durch seine trapezoidische Form und den mit Körnchen besetzten Fortsatz. Staurastrum echinatum Bréb., monticulosum, Dickiei Ralfs, muricatum Bréb., die schöne und seltene Tetraspora Gedeyi und Phormidium amoenum Ktz.

Hieran schließt sich eine Tripeldekade, 161—163, Nr. 1601—1630, welche von den Damen Sophia Åkermark und Johanna Lüders, sowie von den Herren Areschoug, R. Haecker, Le Jolis und Roettig gesammelt sind. Durchweg Meeralgen, von denen wir nur folgende als besonders interessant nennen: Cladophora vadorum Aresch., Cl. viridula Ktz., arcta Dillw., uncialis Ag., Porphyra laciniata Ag., Ulva sordida Aresch., Bangia fuscopurpurea Dillw., Stilophora Lyngbyei J. Ag., Chorda tomentosa Lyngb., lomentaria Lyngb., Chordaria flagelliformis Ag., Lyngbya speciosa Carm., Polysiphonia elongata I. Lyngbyei a) vernalis J Ag., P. nigrescens α) pectinata J. Ag., P. byssoides (Good. et Woodw.) mit besonders beigegebenen Fruchtexemplaren, P. urceolata Grev., darauf die verschiedenen Fucus-Arten, worunter F. platycarpus Thuret von Cherbourg und den schwedischen Küsten mit der Bemerkung von Areschoug, daß diese Art sich von den Formen des F. vesiculosus nicht allein durch das Fehlen der Luftblasen, sondern besonders auch durch das an einem Fruchtende Zusammenvorkommen der Sporen und Antheridien unterscheide.

---

E. Fries, Sveriges äfliga och giftiga Svampar.

Unter diesem Titel giebt unser mycologischer Altmeister eine Sammlung von Fleischpilzen in Farbendruck mit durchweg schwedischem Texte heraus. Da sich bis jetzt keine neuen Arten darunter finden, so wollen wir das mycologische Publikum auf das Erscheinen nur aufmerksam gemacht haben.

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. — Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. — Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 2. **HEDWIGIA.** 1864.

# Notizblatt für kryptogamische Studien,

## nebst Repertorium für kryptog. Literatur.



## Repertorium.

G. Fresenius, Beiträge zur Mycologie. Drittes Heft. Mit 4 Tafeln, Titel und Register zum ganzen Werk. Frankfurt a. M., Verlag von H. L. Brönner, 1863.

Da das erste Heft schon 1850, das zweite 1852 erschienen, so können wir voraussetzen, daß sie genügend bekannt sind und beschränken uns auf die Anzeige des Inhalts des letzten Heftes.

1) *Aspergillus fumigatus Fresen.*, T. X. F. 1—11, ist ein interessantes Entophyt, das von Virchow und Pagenstecher in den menschlichen Lungen, von Weinland in den Bronchien und anderen Lufthöhlen einer Trappe (Otis tarda) des Frankfurter zoologischen Gartens aufgefunden worden ist. Der Verfasser beschreibt ihn folgender Art: Mycelien ästig, sparsam septirt, ungefärbt. Sporentragende Fäden nach oben allmählig keulenförmig verdickt, in ein kugeliges, nach Entfernung der Sporen $^1/_{60}$—$^1/_{33}$ Millim. dickes Köpfchen ausgehend, unterhalb desselben bei durchfallendem Lichte unter Wasser rauchgrau, nicht septirt, nur selten an der Basis oder auch in der Mitte mit einer Querwand. Verästelung der fructificirenden Hyphen, wie es scheint, nur selten (Virchow beobachtete sie stark verästelt). Träger der Sporenketten länglich; der von ihnen bedeckte Theil des Köpfchens sepiabraun. Sporen $^1/_{400}$ Millim. groß, rund, einfach, glatt, grünlich. Die Fäden mit den sporenlosen Köpfchen haben eine Länge von $^1/_6$ — $^1/_3$ Millim. Bei der Form von Otis tarda finden sich die längsten Hyphen auch $^1/_3$ — $^1/_4$ Millim. messend. Diese Art ist dem Asperg. nigrescens Robin nahe verwandt, unterscheidet sich aber durch grünliche Sporen (bei A. nigrescens sind sie „opaco-fusca vel nigra“ bezeichnet), und die Beschaffenheit der sporentragenden Hyphen.

2) *Aspergillus glaucus Link*, F. 13 – 15, mit emendirter, schärfer umgrenzter Diagnose.

3) *Sterigmatocystis sulphurea Fresen.*, T. X. F. 30—33. Die Gattung wurde von C. Cramer 1859 in der Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich aufgestellt, beschrieben und abgebildet. Die Gattung unterscheidet sich von Aspergillus vorzugsweise durch die die Sporen erzeugenden Zellen, welche hier aus einer unteren derberen, dem Basidium, und einigen darauf sitzenden zärteren, den Sterigmen, bestehen. Die hier verzeichnete neue Species ist auf den Excrementen eines Zeisigs vom Verfasser entdeckt worden. Ein einfacher, weißer, unseptirter Stiel trägt ein blaß schwefelgelbes Sporenköpfchen; die ganze Länge, einschließlich des Sporenköpfchens, beträgt gegen 1 Millim. und darüber; seine Membran zeigt sich mit verhältnißmäßig dicken Contouren, zuweilen ist es auch mit einigen Querwänden versehen. Die kugelige Blase, in welche der Stiel an seinem oberen Ende übergeht, ist, wenn von dem sporenerzeugenden Apparat befreit, mit zahlreichen, je nach der Einstellung des Mikroskops bald wie Wärzchen, bald wie eingestochene Löcher aussehenden Punkten versehen; es sind dies die Stellen, an welchen die zahlreichen, die Blase bedeckenden Basidien ansaßen. Letztere haben eine längliche, nach der Basis etwas verschmälerte Form, sind oben abgestutzt und tragen daselbst meist zwei zarte Zellchen, welche länglich und an ihrer abgestutzten Spitze etwas eingezogen sind. Diese geben zahlreichen Sporenketten den Ursprung. Sporen kugelig, einfach, 1/400 — 1/300 Millim. groß, glatt.

4) *Penicillium glaucum Link*, wird auf T. X. unter F. 17—29 in verschiedenen Formen dargestellt, wodurch dieser gemeine, längst gekannte und doch so oft verkannte und in Abbildungen entstellte Pilz endlich seine wissenschaftliche Umgrenzung erhält. In gleicher Weise Penicillium olivaceum Corda auf T. XI. F. 1—10.

5) *Torula rufescens Fresen.* nova spec. bildet weißliche oder blaßbraun-röthliche, filzige Ueberzüge auf einer kataraktösen Linse. Kurze aufrechte Fäden erheben sich stellenweise aus einem Mycelium; sie stehen einzeln oder zu zweien oder mehreren und gehen aufwärts in einfache oder verschieden ästige Sporenketten über. Diese Sporenketten bestehen aus 30—36 Sporen, sind mehr oder minder gebogen, krümmen und verschlingen sich. Die Sporen sind rund, messen im Durchmesser 1/200 — 1/120 Millim. und sind oft durch kurze schmale Zwischenglieder von einander getrennt. Die kleinen Sporen messen nur 1/400 — 1/300 Millim., sprossen aus den älteren hervor, sitzen diesen nicht nur als einzelne Sporen an, sondern sind auch kettenartig mit denselben verbunden und erinnern so an gewisse Penicillium- (oder Hormodendron-) Arten.

6) *Isariopsis Fresen.* novum genus. Stroma verticale floccosum, flocci parte infera tenuiori coaliti, supera crassiori sporigera patentes flaxuosi. Sporæ uni-vel bi- (rarius tri-) septatæ in floccis apicales et laterales. I. pusilla Fresen. nov. sp. wächst auf halb abgestorbenen Blättern von Cerastium triviale. Die Stämmchen des Pilzes stehen gruppenweise beisammen, erheben sich aus der Oberhaut des Blattes, bestehen aus zart septirten, dicht zusammenliegenden Fäden, deren Enden sich nach außen biegen, und geben, indem sie sich hin und her winden, den Sporen den Ursprung. Die Sporen sitzen an warzenartigen Vorsprüngen der Fadenenden, sind anfangs kugelig und oval, werden dann länglich und bekommen eine oder zwei Scheidewände, ihre Länge beträgt dann 1/60 — 1/83 Millim. Hierher gehört Phacellium inhonestum Bonord. in Rabenh. Fungi europ. Nr. 288.

7) *Ramularia macrospora Fresen.* nov. sp. auf den Stengeln von Campanula pyramidalis. Sporen cylindrisch, an den Enden abgerundet, in der Mitte öfters leicht eingeschnürt, unseptirt, oder auch in der Mitte mit einer Querwand, selten mit zwei Querwänden, 1/40 — 1/27 Millim. lang, an ihrer Basis mit Narbe. Die Stiele einfach, gerade oder gekrümmt, gegen ihre Basis septirt.

8) *Ramularia Urticæ Ces.* in Rabenh. Herb. myc. Nr. 1680 wird mit bekannter Gründlichkeit des Verfassers beschrieben und auf T. XI. F. 33 - 39 abgebildet.

9) *Ramularia didyma Unger?* in Rabenh. Herb. myc. unter Nr. 1679 von Cesati ausgegeben, erklärt der Verfasser für eine Cylindrospora und giebt auf T. XI. F. 41 — 43 eine Zeichnung der Hyphen und Sporen. R. pulchella Ces. l. c. F. 44 und 45. Diese Form erinnert an die auf Poa remorosa von Unger beobachtete R. pusilla. R. filasis Fresen. nov. sp. auf Blättern von Senecio nemorensis. Bläschen treten aus den Spaltöffnungen der unteren Blattseite hervor, sind anfangs weiß, dann blaßgelblich. Die sporentragenden Fäden sind einfach, nicht septirt, öfters an den Spitzen mit borsten- oder fadenförmigen Fortsätzen. Die Sporen von sehr verschiedener Länge (1/50 — 1/37 Millim.) und Dicke, meist länglich oder fast stabförmig und gewöhnlich in der Mitte mit einer Querwand.

10) *Cercospora Apii Fresen.* nov. genus et spec. Räschen gruppenweise, braun, bestehen aus einfachen, geraden oder leicht gekrümmten Fäden von 1/60 — 1/20 Millim. Länge, welche hyaline Sporen in Form langer Borsten tragen. Zu diesem neuen genus zieht der Verfasser auch die in Rabenh. Herb. myc. von Broome ausgegebenen Fusisporum bacilligerum Nr. 177, Cylindrospora Phaseoli Nr. 327 und C. major Nr. 1890, darauf folgen einige von ihm als neu erkannte Arten, als C. Chenopodii Fresen., Fäden braun, an der Basis mit einer Quer-

wand, an der Spitze oder etwas unterhalb derselben, auch hier und da an Vorsprüngen in ihrem Verlaufe die Sporen tragend. Die Sporen kürzer, minder schlank als bei der vorigen Art, meist etwas gekrümmt, bisweilen fast sichelförmig oder wie eingeknickt und mit 3 — 5 Querwänden versehen. C. penicillata Fres. = Passalora penicillata Ces. in Rabenh. Herb. mycol. Nr. 587. C. ferruginea Fuck. Sporen von sehr verschiedener Gestalt und Länge, meist verkehrt-keulenförmig oder kurz, gleich dick, in der Mitte etwas eingeschnürt, mit 3—7 Querwänden, hellbräunlich, an der Spitze hyalin; die sporentragenden Fäden länger als bei anderen Arten, einfach oder ästig, septirt, braun.

11) *Passalora bacilligera Fries* = Cladosporium bacilligerum Montagne in Rabenh. Herb. mycol. Nr. 1676 steht den Cercospora-Formen sehr nahe und unterscheidet sich eigentlich nur durch die einmal septirte Spore, welche Querwand den verdickten Theil der Spore von dem verschmälerten trennt.

12) *Cephalosporium Acremonium Corda* wird näher beschrieben und auf T. XI. F. 59 – 63 dargestellt.

13) *Polyscytalum fecundissimum Riess* in bot. Zeit. 1853 = Fusisporium griseum Fries Syst. Rabenh. Herb. mycol. ed. II. Nr. 796. Polyscytalum ist ein höher entwickeltes Fusidium, zeigt entschiedene Ausbildung von Stamm und Aesten, die erst an den Spitzen in Sporen zerfallen.

14) *Chaetocladium Fresen.* nov. gen.: Rami sporiferi hypharum verticillati, terni, in ramulos patenti-divaricatos apice setiferos divisi. Sporae simplices, globosae, in processibus ternis ramulorum clavaeformibus glomeratae. T. XII. F. 5 – 12. Ch. Jonesii Fres. = Botrytis Jonesii Berk. et Broome = Ascophora elegans Corda.

15) *Amblyosporium Fresen.* nov. gen.: Flocci fertiles erecti septati apice ramosi, rami ramulique sporiferi eseptati. Sporae in ramulis glomeratae, simplices, utrinque ob appendiculam truncatae, subconcatenatae. A. Botrytis Fres. wächst auf faulendem Lycoperdon, etwa 1 Millim. hoch; Stiel einfach, weißlich, unten mehrfach septirt, trägt ein weißes, später blaßgelbliches Köpfchen, welches aus einer Anzahl rundlicher Sporenknäuel gebildet ist. Die Sporen 1/75 — 1/50 Millim. lang, eiförmig, schwachwarzig, an beiden Enden mit kurz abgestutztem Ansatz.

16) *Helicoma phaeosporum Fresen.* auf der Rinde von Pinus sylvestris. Olivenbraun; Fäden lang, septirt, braun, mit längeren, rechtwinklig abgehenden Aesten und kurzen, gleichfalls rechtwinklig aus dem Faden entspringenden, sporentragenden Aesten, welche meist scheidewandlos sind. Diese Fruchtäste haben eine Länge von 1/120 — 1/40 Millim., an ihrer Spitze sitzt die schneckenförmig gewundene Spore und zwar mit dem Ende ihrer inner-

ten Windung an. Die Sporen sind $^1/_{70}$—$^1/_{60}$ Millim. groß, braun, zeigen 2 Windungen und 18 Querwände.

17) *Helicotrichum candidum Preuss* in Linnaea 1851 und Rabenh. Herb. mycol. Nr. 1434. mit ergänzender Beschreibung und Abbildung.

18) *Helicosporium Fuckelii Fresen.* nov. spec. T. XIII. F. 55—58. Fäden aus einem kriechenden Mycelium aufsteigend, gerade oder etwas gebogen, dicht septirt, braun, in eine lange, feine Spitze auslaufend, an derselben farblos und ohne Scheidewände. Sporen hyalin, $^1/_{100}$—$^1/_{66}$ Millim. groß, schneckenförmig eingerollt, ohne sichtbare Scheidewände.

19) *Coniothecium Corda.* Der Verf. emendirt den Gattungscharakter folgendermaßen: Sporen entspringen an braunen oder hellen, kürzeren oder längeren Fäden, welche einfach oder ästig und deutlich, oft dicht, septirt sind. An den Spitzen der Fäden, zuweilen auch seitlich, entstehen nämlich runde Zellen, aus denen mehr oder minder regelmäßige Theilung 2- oder mehrzellige Sporen oder Sporenkörper entstehen, deren Größe, Form und Gruppirung sehr mannigfaltig ist, wie es auf T. XIII. F. 1—7 versinnlicht ist.

20) *Didymosporium macrosporium Corda* wird mit einigen anderen bekannten Arten der Gattung besprochen und durch Zeichnungen erläutert.

21) *Haplotrichum fimetarium Riess* auf Pferdemist ocherfarbige Räschen bildend, erinnert lebhaft an Rhopalomyces pallidus Berkel; es besitzt aber kein capitulum areolatum, sondern das Köpfchen ist nur einfach mit kurzen Wärzchen bedeckt. Dünnere Myceliumfäden erweitern sich zu mehr oder minder ästigen, septirten Fäden, welche in mäßig lange, mitunter sehr kurze Fäden übergehen, die an ihrem verschmälerten Ende sich in ein kugeliges Köpfchen erweitern. Dieses Köpfchen bedeckt sich mit Wärzchen, aus denen die elliptischen oder länglichen Sporen hervortreten.

Den Schluß macht *Spelaeomyces Heydenii Fresen.* Ein sporenloses Pilzmycelium der Erdmannshöhle bei Hasel im Oberbadischen. L. R.

---

Cladoniae belgicae exsiccatae, quas collegit et distribuit, schedulis criticis additis, Eugenius Coemans. Centuria prima. Gandae, 1863.

In prachtvoller Ausstattung übergiebt uns der geehrte Herausgeber die erste Centurie belgischer Cladonien, welche dem Herrn Prof. Kickx gewidmet ist. Sie enthält Cl. Papillaria in 4 Formen; Cl. alcicornis mit Einschluß der endiviaefolia in 9 Formen; Cl. cervicornis mit 4 und cariosa in 5 Formen. Cl. pyxi-

data Linné wird als Haupttypus betrachtet, dem sich chlorophaea, fimbriata in 36 Formen, pterygota Flk., carneo-pallida, ochrochlora und pityrea in 14 Formen subsumiren.

---

Preußische Diatomeen. Mitgetheilt von J. Schumann (in den Schriften der k. physik. ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. 1863.)

In der Einleitung theilt der Verf. sein Gebiet in 6 Lokalitäten, nämlich: 1) offene Süßwasser, 2) Sumpferde, 3) alluvialer Kalkmergel, 4) Brackwasser, 5) die Ostsee, 6) Diluvialformation. Aus der speciellen Uebersicht entnehmen wir die neu aufgestellten Arten mit ihren Diagnosen:

*Epithemia Electri Sch.* T. VIII. F. 3. Nebenseite sichelförmig mit (wohl nur wegen der Lage) ziemlich spitzen Enden, mit Bogenlinien; Hauptseite aufgedunsen, mit nicht vortretenden Enden; 8—9 Canäle, 25 Riefen auf 0,01‴ Par. Verwandt mit E. proboscidea. Im Bernstein.

*Tryblionella antiqua Sch.* F. 22. Latus secundarium lineare, apicibus cuneatis subacutis; latus primarium lineare. An den 3 Bernstein-Exemplaren waren die Riefen nur am Rande sichtbar. Die im Kalkmergel gefundenen Exemplare haben eine Länge von 0,017—0,020‴ und durchschnittlich 29 feingekörnte Riefen auf 0,01‴.

*Cocconema Electri* schließt sich an C. Lunula an, ist aber viel kleiner.

*Navicula Thomasii Sch.* F. 47. N. elliptica, nodulo centrali rotundo. Die feinen Riefen, von denen 24 auf 0,01‴ gehen, erreichen die beiden etwas gebogenen, matten Streifen, die sich neben der Mittellinie hinziehen. Länge 0,006—0,012‴. Nach dem Dr. Thomas benannt, der die erste Diatomee im Bernstein fand.

*Epithemia capitata Sch.* F. 4. Epith. mediocris, a lat. secundario falcata, apicibus obtusis recurvis rotundis, maculis lucidis subquadratis; a lat. prim. marginibus longitudinalibus leviter convexis. Mit 5 Canälen, 15 fein gekörnten Riefen auf 0,01‴. Länge 0,022—0,035‴, Breite und Dicke = 1/6 der Länge. Die kopfförmigen Enden nicht voll halb so breit als die Mitte. Im Kalkmergel.

*Epith. baltica Sch.* F. 5. E. minima, dorso tumido, ventre subconcavo, apicibus valde contractis; a latere primario valde obtusa, apicibus prominentibus. Länge 0,010—0,013‴, Breite = 1/4, Dicke fast = 1/2 der Länge; mit 18 schwer sichtbaren Querstreifen auf 0,01‴, die durch Erhitzung der Schale in einzelne Körner zerfallen. In der Ostsee häufig.

*Eunotia Ventriculus Sch.* F. 7. E. magna, tenuis, curvata, ventre in media parte tumido, apicibus obtusis cuneatis. Mit 18 matten Riefen auf 0,01‴. Länge 0,022—0,074‴, Breite 1/16—1/7 der Länge, Dicke 1/5—1/4 der Länge. Im Königsberger Lager häufig lebend.

*Himantidium regiomontanum Sch.* F. 8. H. mediocre, dorso leviter convexo, apicibus subcontractis, in latus ventrale vergentibus, cuneatim prominentibus rotundatis. Mit 16 gekörnten Riefen auf 0,01‴. Länge 0,022—0,027‴, Breite und Dicke = 1/6 der Länge. Bänder von 5—10 Frusteln. Im Königsberger Lager häufig lebend.

*Odontidium ventriculosum Sch.* F. 10. O. mediocre, media parte tumidum, apicibus rotundis. Mit 15 starken Riefen auf 0,01‴. Länge 0,013—0,023‴, Breite 1/5 der Länge. Bänder von 2—4 Frusteln.

*Fragilaria arcuata Sch.* F. 11. Fr. major, a latere secund. anguste lanceolata, a lat. primario binis lineis arcuatis significata. Länge 0,020—0,045‴, Breite und Dicke = 1/12 der Länge. Bänder von 4—24 Frusteln.

*Frag. contracta Sch.* F. 12. Latus secund. lineare, tenue, in media parte semel vel bis contractum, apicibus brevibus prominentibus acutis. Mit 25 feinen Riefen auf 0,01‴. Länge 0,013—0,026‴, Breite 1/12 der Länge. Die Nebenseiten zeigen eine meistens unterbrochene Mittellinie.

*Cyclotella spinosa Sch.* F. 15. Discus radiatim punctato-striatus, in margine spinosus. Durchmesser der cyclotellenartig gebogenen Scheibe 0,015—0,026‴; am Rande gegen 13 punktirte Riefen auf 0,01‴; am äußeren Rande jeder dritten oder zweiten steht ein starker Dorn. Bisweilen kann man die Riefen bis zum Centrum verfolgen, bisweilen bildet sich eine Art Innenscheibe.

*Surirella dentata Sch.* T. IX. Fig. 17. Latus secund. ovale vel acuto-ovale, lat. primarium oblongum vel cuneatum. Mit 3—5 (bei ausgebildeten Exemplaren am Rande scheinbar gegabelten) Rippen auf 0,01‴, die bei flügellosen (jüngeren?) Exemplaren oft die Mitte nicht erreichen, welche dann ohne Spur von Mittellinie ist. Diese fand der Verf. 0,063—0,098‴ lang, die geflügelten Exemplare 0,076—0,143‴! lang. Nicht selten, im offenen süßen Wasser.

*Sur. punctata Sch.* = S. biseriata mit sehr starken Punkten. Sie verhält sich zur Grundform wie Campylodiscus costatus *β.* zu der übrigen.

*Tryblionella.* Die Gattung hat W. Smith nicht richtig aufgefaßt. Die Frustel hat auf der gewundenen Nebenseite (Latus secundarium Ktz.) eine kielartige Erhöhung (oder auch durch

im Originale besitzt, erwünscht und nützlich, so daß es zweckmäßig scheint, denselben (etwas abgeändert) in Uebersetzung hier zu reproduciren.

## I. Chara (L.) Al. Br.

Samenkrönchen bleibend, aus Einem 5zelligen Kreise gebildet.

1) Stengel ohne (oder höchstens nach oben mit rudimentären) Rindenröhrchen: 2.
   Stengel mit Rindenröhrchen: 5.
2) Untere Quirle in elfenbeinweiße, amylonhaltige, sternförmige Massen umgewandelt, Pfl. 2häusig: C. stelligera.
   Untere Quirle nicht in Amylonbulbillen verwandelt, Pfl. 1häusig: 3.
3) Erstes Blattglied 2—3mal länger als die folgenden Glieder: C. barbata.
   Erstes Glied kürzer oder ebenso lang als die folgenden: 4.
4) Pflanze stachlig, Quirle kurz und an den Stengel, den sie nach oben ganz verdecken, angedrückt. Einreihiger Stipularkranz; je Ein Nebenblatt unter dem Hauptblatte: C. alopecuroides.
   Pflanze nicht stachlig, Quirle verlängert, ausgebreitet, und nicht an den Stengel angedrückt. Einreihiger Stipularkranz; 2 Nebenblätter unter jedem Hauptblatte: C. coronata.
5) Blätter ohne Rindenröhrchen: C. scoparia.
   Blätter berindet: 6.
6) Zweihäusig: 7.
   Einhäusig: 11.
7) Stengel dick, mit groben, breiten, spärlichen Papillen. Dreifacher Stipularkranz: C. ceratophylla.
   Stengel dünn, mit feinen und zahlreichen Papillen: 8.
8) Alle Foliola (Bracteen) kürzer oder ebenso lang als das Sporangium: C. pusilla Flörke.
   Mehrzahl der Foliola gewöhnlich weit länger als das Sporangium: 9.
9) Papillen nicht sehr zahlreich, einzelstehend, gewöhnlich kürzer als der Stengeldurchmesser, Blätter nicht reichlich mit Foliolis besetzt: C. aspera.
   Papillen lang und sehr zahlreich, in Bündeln, länger als der Stengeldurchmesser. Blätter der ganzen Länge nach sehr stachlig: 10.
10) Foliola zu 8—10, viel länger als das Sporangium; dieses länglich-walzenförmig, 13streifig: C. crinita.
   Foliola wenig länger als das Sporangium, 2 derselben sogar kürzer; Sporangium fast kuglig: C. condensata Wallm.

11) Stengel stachlig, mit spitzigen, wenigstens nach oben zahlreichen Papillen: 12.
Stengel ohne, oder mit stumpfen Papillen: 14.
12) Stengel dick, stark gefurcht: C. hispida.
Stengel dünn, schwach gefurcht: 13.
13) Stengel nach oben mäßig stachlig; Pfl. nach dem Trocknen grün: C. baltica.
Stengel im ganzen Verlaufe stachlig; Pfl. nach dem Trocknen aschgrau: C. strigosa.
14) Stengel dick, stark gestreift: 15.
Stengel dünn, schwach gestreift; 16.
15) Primäre Rindenröhrchen eingesunken; Kanten des Stengels mit den Quirlblättern alternirend; Papillen in den Furchen: C. hispida v. gymnoteles et crassicaulis.
Primäre Rindenröhrchen hervorspringend; Kanten des Stengels den Quirlblättern entsprechend; Papillen auf den Kanten: C. intermedia.
16) Stengel ohne bemerkbare Warzen und Stacheln; Zahl der Rindenröhrchen das Dreifache der Quirlblätter betragend; Pfl. nach dem Trocknen ganz grün: C. fragilis.
Stengel bewehrt; Zahl der Rindenröhrchen (scheinbar) das Doppelte der Quirlblätter betragend; Pfl. nach dem Trocknen (wenigstens nach unten) aschgrau: 17.
17) Primäre Rindenröhrchen eingesunken; Papillen in den Furchen; Foliola viel länger als die Sporangien: C. foetida.
Primäre Rindenröhrchen vorspringend; Papillen auf den Kanten; Foliola wenig länger als die Sporangien: C. contraria.

## II. Nitella Ag.

**Samenkrone hinfällig, aus 2 übereinanderstehenden 5zelligen Kreisen gebildet.**

1) Zweihäusig: 2.
Einhäusig: 6.
2) Pflanze sehr klein; Blattquirle längs des Stengels dichte, unter sich confluirende Knäuel bildend, 8blätterig, Blätter 1—2-, selten 3 mal getheilt; erste Theilung fertil: N. batrachosperma.
Pflanze mehr weniger gestreckt, nicht von dicht gedrängten Knäueln bekleidet: 3.
3) Antheridien und Sporen ohne Schleimhülle: N. opaca.
Antheridien und Sporen mit Schleimhülle: 4.
4) Im Frühjahre fruktificirend; Nüßchen mit scharfen Leisten; fruktificirende Blätter der ♀ Pflanze gabeltheilig: N. capitata.

Im Spätjahre fruktificirend; Nüßchen glatt; fruktificirende Blätter der ♀ Pflanze einfach: N. syncarpa.

5) Antheridien von 2—4 Sporangien umgeben: 6.
Antheridien mit je 1 Sporangium: 10.

6) Blätter einfach stumpf, mit 1—3 kleinen Spitzen:
N. translucens.
Blätter 1—2 mal getheilt, nie mit kleinen Spitzen: 7.

7) Oberster Blattstrahl eingliederig: N. flexilis.
Oberster Blattstrahl mehrgliederig: 8.

8) Blätter stumpf, die sterilen wenig länger als die fruchtbaren Quirle: N. glomerata.
Blätter spitz, die sterilen viel länger als die fruchtbaren Quirle: 9.

9) Frühlingspflanze; sterile Blätter getheilt: N. intricata.
Herbstpflanze; sterile Blätter gewöhnlich einfach: N. prolifera.

10) Quirle sitzend, compakte (nicht confluirende) Knäuel längs des Stengels bildend; kleine Pflanzen: 11.
Quirle keine Knäuel am Stengel bildend: 12.

11) Blattquirle (scheinbar) doppelt, aus 16 äußeren, kleineren und 8 inneren, größeren Blättern bestehend; die einen Blätter einmal oder gar nicht, die anderen 3 mal getheilt; Endglieder der Blätter im getrockneten Zustande aufgetrieben, breit und fast lanzettlich: N. hyalina.
Blattquirle 6blätterig, alle Blätter 3—4 mal getheilt, oberstes Blattglied nicht aufgetrieben; 2. und 3. Theilung des Blattes fertil: N. tenuissima.

12) Alle Blätter einmal getheilt, Endstrahlen einzellig: N. flexilis.
Blätter 2—3 mal getheilt, Endstrahlen 2zellig: 13.

13) Mehrzahl der Blätter 1 mal getheilt: N. mucronata.
Mehrzahl der Blätter 3 mal getheilt: 14.

14) Blätter capillär, mit gespreizten Gabeltheilungen: N. gracilis.
Blätter nicht capillär; Gabeltheilungen aufrecht:
N. mucronata v. flabellata.

Stizb.

---

**Kritische Bemerkungen über die Lecideaceen mit nadelförmigen Sporen von Dr. Stizenberger.** (Nov. Act. Acad. Leop. Car. Nat. curios. Vol. XXX.).

Es werden die europäischen Arten der Gattungen Bacidia DNot., Scolicïosporum Mass. und Rhaphiospora Mass., welche schon von Anzi (Cat.) zum Genus Bacidia vereinigt, von St.*) aber zusammen unter das Genus Secoliga gestellt wurden,

*) Beitrag zur Flechtensystematik. St. Gallen. 1862.

einer genaueren Analyse unterworfen und die Sporen eines Theiles derselben auf 2 Tafeln illustrirt. St. theilt die hierher gehörigen Flechten in vier Rotten.

Rotte A. Früchte von Anfang an schwarz; Hymenium 90—100 Mik. hoch, Paraphysen frei; Sporen 60—100 Mik. lang, 3—4 Mik. dick. Jodtinktur bewirkt auf Hymenialdurchschnitten keine Bläuung.

1. *S. Doriae* (Bagl.). Exs. Rabh. 658.
2. *S. flavo-virescens* (Dicks.). Die Schaerer'sche var. alpina wird mit dem Typus, zufolge des Beispiels von Hepp, Körber und Mudd verbunden.
   *F. arenicola* (Nyl.) ist nicht einläßlich behandelt. (Diese Form wurde neuerdings von Arnold herausgegeben.)

Rotte B. Früchte von Anfang an schwarz oder wenigstens rasch dunkelnd; Hymenium höchstens 50—60 Mik. hoch. Paraphysen verklebt, Sporen 20—50, selten 70 Mik. 1—3 Mik. dick.

3. *S. pezizoidea* (Schleich.). Vereinigung von Hepp exs. 25 und Bacid. pez. var. alba Anzi Cat.
   *F. viridescens* (Mass.). Durch das körnige, mitunter etwas gefelderte, bräunlich grau-grüne, bei Befeuchtung lebhaft grüne Lager vom Typus unterscheidbar. Hierher auch Scoliciosporum sabuletorum Auersw.
   *Var. alpina* (Hepp.). Lager wie bei der Grundform. Früchte äußerlich ebenso; Hypoth. aber blaßgelb, Sporen bis 68 Mik. lang, 4—5 Mik. breit, deutlich 16zellig. Auf abgestorbenen Moosen am Pilatus.
4. *S. atro-sanguinea* (Schaer.). Exs. Hepp 286. Anzi Langob. 70.
   *F. Hegetschweileri* (Hepp.). Durch kleinere Früchte und kürzere Sporen vom Typus etwas abweichend.
   *Var. affinis* (Zw.). Exs. Zw. 336. B.
   *Var. incompta* (Borr.). Exs. Hepp 287, Rabh. 496 etc.
   *F. minor* * mit schorfig pulverigem, freudig grünem Lager und sehr kleinen Früchten. An Ulmen im Schloßgarten zu Münster von Lahm entdeckt; hierher wahrscheinlich auch Leight. 162.
5. *S. Beckhausii* (Körb.) = L. bacillifera Ngl. = B. stenospora Hepp.
   *F. minuscula* (Anzi). Exs. Anzi Langob. 147. Nur durch unbereifte Früchte von der Grundform etwas abweichend.
6. *S. Villae Latii* (Mass.). Exs. Mass. 316 mit 17—25 Mik. langen, 1,5—2 Mik. dicken, 2—4zelligen Sporen.
7. *S. lecideoides* (Hazsl.). Sporen 26 — 35 Mik. lang, 2,5—4 Mik. dick, 4—8zellig, um die ideale Schlauchachse gedreht.

ramis intricatis fibris radiciformibus ornatis; articulis Ssiphoneis primariis diametro subaequalibus, infimis ramorum sesquilongioribus, supremis subduplo brevioribus. L. R.

---

Ergebnisse einiger neueren Untersuchungen über die in Pflanzen enthaltene Kieselsäure. II. Von Dr. Julius Sachs. (Flora, Regensburg, den 14. März 1863, Nr. 8).

Nach einer längeren Mittheilung über den Kieselgehalt mehrerer phanerogamischer Gewächse wendet sich der Verfasser auch zu den Kryptogamen und meldet in dieser Beziehung, daß Pollender bei seinem Experimente, mittelst Chromsäure die Cuticula von Equisetum arvense aufzulösen, zu der Ansicht gekommen sei, daß die Kieselsäure auf der äußeren Oberfläche der Cuticula in Form von kleinen an einander stoßenden Stückchen, die hier und dort in Knötchen und Hügelchen sich erheben, durch Ausscheidung aufgelagert ist, also wirklich eine besondere Schicht, eine für sich bestehende Ablagerung auf der Cuticula darstellt.

Neue Gesichtspunkte über den Kieselgehalt eröffnet eine vom Prof. Max Schulze gegebene interessante Arbeit: „Die Structur der Diatomeenschale verglichen mit gewissen, aus Fluorkiesel künstlich darstellbaren Kieselhäuten" (in den Verhandlungen des naturhistor. Vereins der preuß. Rheinlande und Westphalens, Jahrg. XX. p. 1—42). Die aus Fluorkieselgas gebildeten Kieselniederschläge zeigen bei 300maliger Vergrößerung auf der convexen Oberfläche oft eine Zeichnung, welche an die vielen Diatomeen (Pleurosigma, Coscinodiscus) lebhaft erinnert, nicht selten so regelmäßig, daß die Kieseltheilchen geradezu wie Schalentheile von Diatomeen aussehen. Vielleicht — sagt der Verf. — liegt der letzte Grund dieser übereinstimmenden Zeichnung vieler Diatomeenarten weniger in einem organischen Bildungsprocesse, als vielmehr in den die Abscheidung der Kieselerde unter solchen Verhältnissen beherrschenden Gesetzen. Zu dieser Ansicht ist der Verfasser gekommen, weil er weder bei den aus Fluorkiesel künstlich dargestellten Kieselhäuten, noch bei den Diatomeenpanzern krystallinische Structur wahrgenommen hat; vielmehr fand er beide aus amorpher Kieselsäure bestehend, obgleich die Reliefverhältnisse Beider auf einer wesentlich verschiedenen Structur beruhen. Die hierauf bezüglichen Untersuchungen wurden vorgenommen mit Pleurosigma angulutum, balticum, attenuatum, hippocampus, Coscinodiscus, Eupodiscus, Biddulphia, Isthmia. W. O. H.

---

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 3. **HEDWIGIA.** 1864.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.



## Repertorium.

H. F. Bonorden, Abhandlungen aus dem Gebiete der Mycologie. Mit 2 lith. Tafeln. (Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. Band VIII. 1864. 167 Seiten gr. Quart.) Eine Musterarbeit, für jeden Freund der Mycologie unentbehrlich. Sie zerfällt in

1) Ueber die Kultur der Pilze durch Aussaat der Sporen.
2) Ueber die Sclerotien und deren Entwicklung.
3) Ueber die Fortbildung des mycologischen Systems.
4) Systematische Uebersicht der jetzt bekannten Pilzgattungen.
5) Specielle Beiträge zur Vervollkommnung der Mycologie.

Unter Titel 1) bespricht der Verf. die Schwierigkeiten, welche die Aussaat der Pilzsporen begleiten, um jeden Irrthum und Täuschung fern zu halten. Diese Schierigkeiten liegen vornehmlich in dem Isoliren der Sporen, dem Fernhalten fremder Sporen und in dem Auffinden eines zum Keimen und Wachsen geeigneten Bodens.

Unter Titel 2) sagt der Verf. über die Sclerotien, daß sie ihrer innern Bildung nach Knollen der Pilze seien, welche nicht unbedingt zu ihrer Natur gehören, indem man dieselben Pilzarten auch ohne diese Knollen antrifft.

Im 3. Abschnitt kämpft der Verf. gegen die Richtung und die Bestrebungen Tulasne's, welcher bekanntlich seit 1851 bemüht ist, die niedern mit den höhern Pilzen zu combiniren, wogegen sich bisher Niemand erhoben, vielmehr sind ihm die meisten, zumal jüngern Mycologen, blindlings gefolgt. Der Verf. bezeichnet diese Richtung geradezu als irrig. Besprochen werden ferner die Systeme von Bail, Berkeley und De Bary.

Unter Titel 4) giebt der Verf. sein eignes System, welches wir, da es stellenweise von dem in seinem Handbuche gegebenen wesentlich abweicht, den Ordnungen und Familien nach hier aufführen wollen.

1. Ordnung. *Coniomycetes.*
Fam. 1. Protomycetes. 2. Cæomacei. 3. Phragmidiacei. 4. Cystopodei. 5. Aecidiacei.

2. Ordnung. *Hyphomycetes.*
Fam. 1. Torulacei. 2. Acmosporiacei. 3. Psiloniacei. 4. Pleurospodiacei. 5. Dendrini. 6. Polyactidei. 7. Basidiophori.

3. Ordnung. *Mucorini.*
Fam. 1. Mucores. 2. Pilobolidei. 3. Crateromycetes.

4. Ordnung. *Mycetini.*
Fam. 1. Tubercularini. 2. Stilbini. 3. Hymenularii. 4. Isariei. 5. Trichodermacei.

5. Ordnung. *Tremellini.*
Fam. 1. Myxonemei. 2. Hymeniophori.

6. Ordnung. *Hymenomycetes.*
Fam. 1. Auricularini. 2. Cyphellacei. 3. Clavariacei. 4. Hydnei. 5. Polyporei. 6. Agaricini.

7. Ordnung. *Discomycetes.*
Fam. 1. Agyriacei. 2. Patellariacei. 3. Cenangiacei. 4. Rhizinacei. 5. Pezizei. 6. Geoglossei. 7. Helvellacei.

8. Ordnung. *Myxomycetes.*
Fam. 1. Lyceacei. 2. Physarei. 3. Stemonitidei. 4. Trichiacei. 5. Aethalini.

9. Ordnung. *Gasteromycetes.*
Fam. 1. Carpoboli. 2. Nidulariacei. 3. Pisocarpiacei. 4. Hymenogasterei. 5. Sclerodermacei. 6. Lycoperdacei. 7. Podaxinei. 8. Geastridei. 9. Phalloidei. 10. Clathracei. 11. Lysurei.

10. Ordnung. *Cryptomycetes.*
Fam. 1. Nemasporei. 2. Psecadiei.

11. Ordnung. *Sphæronæmei.*
Fam. 1. Asterinei. 2. Thyreomycetes. 3. Excipulini. 4. Leptosporiei. 5. Podosporiacei. 6. Sporocadei. 7. Cryptotrichei. 8. Synpyxidei.

12. Ordnung. *Pyrenomycetes* s. *Sphæriacei.*

a) Simplices.
Fam. 1. Cryptotheciei. 2. Erysiphei. 3. Hysteriacei. 4. Perisporiacei. 5. Byssisedei. 6. Synsphæriacei. 7. Saccotheciei. 8. Configurati.

b) Synbiotici.
Fam. 9. Pustularii.

c) Compositi.
Fam. 10. Stromatici. 11. Thamnomycetes. 12. Tuberacei.

Unter Titel 5) werden die neuen Gattungen und Arten verzeichnet, welche wir hier mit ihren Diagnosen folgen lassen.

*Alysidium pulvinatum* Bon., acervis parvis, rotundis s. ovatis, pulvinatis, griseo-fuligineis; sporis ellipticis fusco-

nigris, catenis longis curvatis. Hab. in ligno abietino decorticato, vere.

*Alysidium punctatum* Bon., acervulis minutis hinc inde confluentibus albis; sporis intus punctatis, inferioribus septatis, cylindrico-ellipticis, catenis erectis ramosis. Hab. in foliis Salicum vivis. Abbild. Botanische Zeitung 1861. Tab. VIII. Fig. 2.

*Uredo flava* Bon., sporis globoso-angulosis, luteis, punctatis, siccis minutissime verrucosis, sub aqua fere lævibus, sessilibus; acervis rotundis sparsis luteis. Hab. in foliis Ruborum.

*Cæoma asperum* Bon., sporis globosis, verrucosis, ochraceis, opacis; pedicellis cylindricis; acervis congestis, epidermide fissa cinctis pustuliformibus. Hab. in foliis Alchemillæ. Syn: Trachyspora Alchem. Fuckel, Bot. Zeitung 1861. St. 25.

*Cæoma rubrum* Bon., sporis vesiculosis globosis cohærentibus, extus punctato-granulosis, sordide rubris; pedicellis tenuissimis cylindricis; acervis clausis viride-rubris nitidisque, apertis, sordide rubris, convexis, epidermide rupta cinctis. Hab. in foliis Mentharum in Guestphalia. Rabenh. Fungi europ. Nro. 299.

*Fusoma pallidum* Bon., sporis pellucidis 3—5-septatis pallidis, utrinque acutatis et subcurvatis; acervis sparsis, pallidis, liberis, flavo-albis, minutissimis, effusis, vix conspicuis. Hab. in caulibus Asparagi siccis.

*Fusidium patellatum* Bon., Bot. Zeitung 1861. Tab. VIII. Fig. 1. Erumpens, epixylum; acervis minimis, primum convexis, dein patellato-concavis; sporis longis fusiformibus fuscis, apice obtusiusculis. Hab. in ligno denudato.

*Sporidesmium brunneum* Bon., cæspitibus effusis atris; sporis longis clavatis, articulato-septatis brunneis, deorsum attenuatis et cum cellula basilari intumida a matrice assurgentibus. Hab. in caulibus siccis in Guestphalia.

*Cylindrium griseum* Bon., acervis rotundis griseis, sub lente granulosis; sporis cylindricis minoribus, utrinque rotundatis et concatenatis griseis; catenis subramosis. Hab. in foliis putridis.

*Epitea obovata* Bon., Rabenh. Fungi europ. Cent. III. Nro. 294. E. sporis mixtis plerumque obovatis s. cuneiformibus (sæpe deorsum in petiolum quasi prolongatis) aureis; nonnullis subglobosis; cystidiis clavatis curtis, introrsum flexis; acervis minimis aggregatis aureis. Hab. in foliis Rosarum in Guestphalia.

*Cladosporium fuligineum* Bon., hyphis erectis simplicibus aut apice subramosis, septatis, nodoso-geniculatis et incurvis, fuligineo-olivaceis; sporis oblongis utrinque acuminatis, haud raro medio constrictis, uniseptatis, concatenatis; catenis

simplicibus, terminalibus; cæspitibus effusis, fuligineis. Hab. in Agaricis emortuis.

*Fusicladium tenue* Bon., hyphis erectis, simplicibus, parce septatis, apice obtusis, viridibus et fasciculato-conjunctis; sporis oblongo-fusiformibus, dilute viridibus; cæspitibus sparsis aut densis, ex cinereo viridibus. Hab. in caulibus Phaseoli vulgaris siccis, autumno.

*Scolicotrichum venosum* Bon., hyphis erectis, curtis, viridibus, haud septatis, sporis longis pyriformibus, uniseptatis; mycelio ramoso-venoso, articulato, in superficie foliorum radiante. Hab. in foliis Malorum in Guestphalia.

*Scolicotrichum polysporeum* Bon., hyphis erectis, simplicibus, viridibus, continuis, raro septatis, subnodosis, apice sæpe incurvis et declinitis; sporis ovato-oblongis, plerisque utrinque acuminatis, uni-raro pluriseptatis, viridibus, pellucidis; cæspitibus effusis s. rotundis. Hab. in foliis dec iduis hieme.

*Macrosporium clavatum* Bon., hyphis rigidis, rectis aut curvatis, opacis, fusco-olivaceis, apice rotundatis; sporis longis, clavato-fusiformibus, polyseptatis, in quocunque loculo guttula oleosa notatis; cæspitibus sparsis olivaceo-fuscis. Hab. in ligno denudato.

*Verticillium globuliforme* Bon., hyphis erectis, candidis, plerumque trichotome ramosis, ramellis ultimis verticillatis; sporis globosis, albis, terminalibus; acervulis globuliformibus. Hab. in quisquiliis.

*Diplosporium flavum* Bon., hyphasmate denso, flavo-carneo, irregulari, effuso; mycelio repente, ramoso, nodoso; hyphis erectis, subramosis, septatis, ramis irregularibus, incultis et rudimentariis verrucosis; sporis heterogeneis, uniseptatis. Hab. in panno linteo.

*Haplotrichum amphisporium* Bon., hyphis simplicibus, erectis, sparsis, parce remoteque septatis, olivaceis; sporis biformibus, aliis globosis aliis obovatis, in capitula ovata congestis. Hab. in caulibus emortuis.

*Polyactis crystallina* Bon., hyphis erectis, vix $\frac{1}{4}'''$ altis, primum argenteo-crystallinis, demum ex flavo-griseis, apice racemose ramosis, ramis dichotomis, ultimis intumidis et sporas minimas globosas exserentibus; mycelio in superficie ligni repente. Hab. in ramis deciduis Quercus, autumno in Guestphalia.

*Periconia byssina* Bon., Syn.: *Stilbum byssinum?* P., hyphis erectis, candidis, haud septatis, longis, plerisque æqualibus vesiculis globosis aut ovatis, verruculosis; capitulis, globosis, candidis, nitidis, crystallinis; sporis globosis, magnitudine variis. Hab. in foliis putridis.

*Periconia hyalina* Bon., nudo oculo vix conspicua; hyphis erectis, haud septatis, albis, hyalinis, deorsum attenuatis et

ad basin mycelio repente conjunctis, sursum incrassatis et in vesiculam verruculosam subflavidam ampliatis; sporis minimis, globosis, albidis. Hab. in foliis putridis.

*Epiclinium atrum* Bon., receptaculo immerso, obconico s. cylindrico, supra planiusculo, atro, hyphis liberis, articulato-septatis, fuscis; sporis bilocularibus, ovatis. Hab. in ligno denudato.

*Atractium rigidum* Bon. (Rabenh. Fung. europ. Cent. VI. Nro. 581), ex epidermide rumpens, et cum ea detractilis, stromate sessili, tuberculato, fusco, epidermidi innato, parvo; sporis fusiformibus utrinque acutis et subcurvatis; hyphis liberis, apice ramosis, sporis apicibus ramorum exsertis. Hab. in ramis siccis.

*Selenosporium aurantiacum* Bon., receptaculo rotundo s. elliptico, minuto, aurantiaco, epidermide cincto; sporis grossiusculis, uniseptatis, fusiformibus, diaphanis, interdum subdidymis, plerisque subpedicellatis.

*Stysanus niger* Bon., stipite æquali elato, capitulo subrotundo, sporis irregularibus, ellipticis, concatenatis, nigris. Hab. in ligno putrido in Guestphalia.

*Mucor* Bon. emend. Hyphæ fertiles, erectæ, simplices aut ramosæ, apice peridiolo terminatæ; peridiolis membranaceis, globosis, dehiscentibus (raro diffluentibus), int columella præditis; sporis variis, simplicibus, liberis; mycelio ramoso, haud septato.

A. Hyphis fertilibus simplicibus.

*Mucor ciliatus* Bon., hyphis fertilibus erectis, simplicibus, cæspitosis, æqualibus, albo-sericeis, haud septatis; peridiolis, globosis, in superficie dense ciliatis, primum flavidis, dein fuscis, demum fusco-nigris, columella ovata, flavido-fusca præditis; sporis majoribus, ovato-oblongis, hyalinis, sub microscopio dilute fuscis, in charta nigrellis; hyphasmate haud distincto.

*Mucor Mucedo* auct., hyphis erectis, simplicibus, apice æqualibus, sericeo-albis, sæpe crassis; peridiolis globosis, subtus leviter applanatis, lævibus, primum dilute flavidis, limpidis, dein fuscis et fusco-nigris, columella fusca, ovato-globosa s. semiovata et subtus applanata præditis; sporis magnitudine variis, hyalinis, diluto fuscis (etiam in charta alba), globosis aut globoso ovatis; hyphasmate albo, lanoso, demum ad basin murino. Hab. in pane nigro.

*Mucor microsporius* Bon., hyphis fertilibus simplicibus, sericeis, albis, apice æqualibus; peridiolis globosis, ex flavido-fuscis, demum nigris, columella globosa, hyalina præditis; sporis minimis, ovatis, in charta cinereis, hyalinis; hyphasmate arachnoideo lanoso. Hab. in quisquiliis.

*Mucor caninus* Auct., hyphis fertilibus erectis, simplicibus, albis, sericeis; peridiolis sub lente tornato-globosis, pri-

mum aquose-crystallinis, dein brunneis s. sordide ferrugineis, subciliatis, columellis globosis s. semiovatis et subtus applanatis, flavis; sporis plerisque ovatis, sub microscopio fere achromaticis; hyphasmate albido, elevato, tenuissimo.

*Mucor stercoreus* Bon.; Mycologie Tab. IX. F. 195. Syn. *Hydrophora stercorea* Tode, M. hyphis fertilibus erectis, simplicibus, crassis, rigidis, sericeis, longis; peridiolis globosis, luteo-fuscis, demum flavo-nigris, diffluentibus, columella oblonga, basi constricta; sporis globosis s. ovato-globosis (sub microscopio nigrellis), hyalinis; hyphasmate nullo.

B. Hyphis fertilibus ramosis.

a. Ramis alternis s. subracemosis.

*Mucor plumbeus* Bon., hyphis fertilibus subramosis, raro simplicibus, griseis, apice attenuatis; peridiolis globosis, primum aquose-crystallinis, dein turbidis, demum plumbeis et ciliatis; columella oblonga s. obovata, fuliginea, apice sæpe cornuta, a stipite discreta; sporis globosis, lævibus, parvis, dilute fusco-nigris, siccis cinereo-nigris, diaphanis; hyphasmate tenui, curto, griseo-nigro. Hab. in pane nigro et in aliis corporibus veget. in Guestphalia.

*Mucor griseus* Bon., hyphis erectis, fertilibus ramosis, griseis, septatis, ramis paucis alternis; peridiolis primum crystallinis, dein (sub lente) flavo-griseis, iniquis, exsiccantibus; columella ovata, subtus applanata, grisea, diaphana; sporis globosis s. ovato-globosis, in charta griseo-flavis, sub aqua hyalinis; hyphasmate lanoso, dilute griseo, ad basin obscuriore. Hab. in pane, in cortice Aurantiorum matur. etc. Syn.? *Mucor flavidus* Pers.

*Mucor glandifer* Bon., hyphasmate albo-sericeo, crystallino, lanoso; hyphis fertilibus ad basin septatis, parce ramosis; peridiolis primum cinereis, dein fuscis, globosis, diffluentibus, columella glandiforme, fusca, intus punctata; sporis ovatis hyalinis. Hab. in quisquiliis.

*Mucor glaucus* Bon., hyphis erectis, dilute glaucis, subcrassis, dichotome et racemose-ramosis, haud septatis; peridiolis globosis, dilute glaucis (sub microscopio glauco-nigris); columella semiovata, subtus applanata; sporis variis, globosis s. ovato-globosis, ovatisque, dilute glaucis; hyphasmate adpresso, glauco. Hab. in pane nigro in Guestphalia.

*Hydrophora chlorospora* Bon., hyphasmate sericeo-crystallino, albo; hyphis fertilibus erectis, longis, subulatis, simplicibus; peridiolis primum cinereo-viridulis, demum olivaceis; sporis parvis, ovatis, viridiusculis. Hab. in quisquiliis.

*Hydrophora septata* Bon., hyphis fertilibus erectis, radiantibus, tenellis, septatis, parce ramosis, brevibus, griseis; peridiolis minimis, sphæricis, griseo-flavis, demum fusco-nigris;

sporis plerisque ovatis, parvis, hyalinis, junioribus globoso-angulosis. Hab. in pane albo.

b. Ramis lateralibus racemosis.

*Hydrophora alba* Bon., hyphasmate albo, vago, laxo, arachnoideo; hyphis fertilibus erectis, tenuissimis, ramosis, ramis lateralibus patulis, curtis; peridiolis minimis, albis, globosis; sporis albis globosis s. ovato-globosis inæqualibus. Hab. in muscis vivis in Guestphalia.

*Septocolla stipitata* Bon., stromate parvo, convexo, flavo, gyroso-plicato, subtus impresso et breviter petiolato; hyphis dichotomis, haud septatis; basidiis corymbosis, demum longissimis et acutatis; sporis cylindrico-oblongis, subcurvatis, polyseptatis, flavis. Hab. in ligno pineo denudato, vere in Guestphalia lecta.

*Tremella guttata* Bon., Mycologie Tab. XII. F. 243, stromate parvo, placentiforme, succineo, demum flavo-fusco, primum lævi, hyalino, demum plicato, centro adfixo s. in basin brevem stipitiformem contracto; basidiis corymbosis, longis, clavatis; sporis oblongis, subcurvatis, hyalinis, pleurotropis, flavidis. Hab. in ligno pineo ubique.

*Tremella cinerea* Bon., stromate parvo, tuberculiforme, rotundato, cinereo-viridulo; basidiis globosis s. ovatis, monosporeis; sporis oblongo-cylindricis, curvatis, hyalinis, cinereo-viridulis. Hab. in ramis deciduis quercus.

*Tremella saccharina* Bon., Mycologie Tab. XII. F. 245 a—e, stromate tuberculiforme, primum crystallino, flavo, demum tuberculoso-plicato et opaco, luteo, in stipitem brevem deorsum contracto; basidiis corymbosis, monosporeis; sporis longis, hyalinis, cylindricis, luteis. Hab. in ramis siccis Cerasorum.

*Tremella aquosa* Bon., stromate tuberculiforme, aquose-pellucido, rotundato, convexo, hinc inde lobato, inæquali, centro pedicello fusco adfixo; basidiis globosis; sporis prælongis, oblongo-fusiformibus, hyalinis. Hab. in ramis dejectis Alni.

*Tremella intumescens*, e cortice erumpens, rotundata, primum obconica, dein deplanata, demum tumida, plicato-gyrosa (cerebrina), punctato-scabra, viride s. fusco-nigra; basidiis bilocularibus; sporis longis, cylindricis, curvatis, utrinque rotundatis. Hab. in ramis siccis jove pluvio, æstate.

*Libertella hamata* Bon., pustulis parvis, rotundis, conicis, apice laciniato dehiscentibus, demum late apertis; sacculis ostiolo simplici erumpentibus et stromate conico suffultis; sporis cylindricis, hamatis. Hab. in ramis siccis.

*Libertella alba* Bon., sacculis longis, irregularibus, candidis, demum flavescentibus, planis, papillis conicis erumpenti-

bus; pustulis nullis; sporis longis, cylindricis, subrectis, albis, utrinque obtusiusculis. Hab. in ramis dejectis Fagi etc.

*Libertella tenuissima* Bon., sacculis planis, oblongis, hyalinis, dilute flavis, demum fuscescentibus; sporis linearibus, sublongis, rectis, tenuissimis, hyalinis; ostiolo papillæformi, nigro-fusco. Hab. in ramis siccis Coryli.

*Libertella nigrificans* Bon., Mycologie, Tab. II. F. 65 d, pustulis minutis, rotundis, maculis cœruleo-atris cinctis; sacculis subglobosis; sporis pallidis, cylindricis, rectis, utrinque rotundatis, cirrhis luteo-albis. Hab. in ramis Rubi fruticosi et Rosæ caninæ

*Libertella flava* Bon., sacculis rotundis, irregularibus, flavis; pustulis planis, flavidis; sporis minimis, cylindricis, curvatis, albis. Hab. in ramis Quercus.

*Libertella plumbea* Bon., sacculis lentiformibus, fuscis; pustulis convexis, plumbeis; sporis cylindricis, curvatis, minimis, hyalinis. Hab. in ramis Cratægi.

*Myxosporium fuscum* Bon., pustulis subconvexis, ostiolo simplici pertusis; sacculis rotundis, lentiformibus, dilute fuscis, muco pallido farctis, papilla conica epidermidem perforantibus; sporis ovatis, minoribus et majoribus mixtis. Hab. in ramis siccis Coryli etc.

*Cryptosporium* Kze. A. Basidiis simplicibus.

*Cryptosporium viride* Bon., sacculis fusco-viridibus; sporis longis, fusiformibus, utrinque obtusiusculis, pellucidis, subviridibus; pustulis convexis, rotundis, poro simplici apertis. Hab. in foliis Aegopodii, Pyri Mali et Sorbi.

*Cryptosporium nigrum* Bon., pustulis minutis, nigris in macula fusca, poro lato apertis; sacculis minutis, rotundis, planis, fuscis; sporis sublongis, fusiformibus, hyalinis et subcurvatis. Hab. in foliis vivis Juglandis.

B. Basidiis virgato-ramosis.

*Cryptosporium ferrugineum* Bon., sacculis rotundis, minimis, lentiformibis, mycelio ferrugineo tectis; pustulis convexis, e quibus sacculus poro pertusus disci instar erumpit; sporis fusiformibus, utrinque acutis, diaphanis. Hab. in ramis siccis Mori in Guestphalia, vere.

*Cryptosporium Populi* Bon., sacculis planis, griseis, mycelio tenuissimo, radiante coronatis, epidermide tectis; pustulis convexis, $\frac{1}{4}'''$ latis, poro fisso apertis; sporis albis, claris oblongo-fusiformibus, obtusiusculis. Hab. in ramis Populorum hieme.

---

*Cryptosporium conicum* Bon., effusum, sparsum; sacculo rotundo, depresso, pallido, intus griseo, disco rotundo, plano et ostiolo papillato, epidermide fissa arcte inclusis, erumpente;

pustulis conicis; sporis oblongo-fusiformibus, utrinque acutiusculis, primum sporidiolis globosis, seriatis notatis, dein claris. Hab. in ramis quercinis in Guestphalia.

* *Psecadia umbrina* Bon., stromate hemisphærico, cartilagineo, umbrino, demum nigro, cortici innato et epidermide tecto, mycelio albo radiante coronato; sacculo depresso, interdum lobulato, ad basin stromatis sito; sporis cylindricis, minimis; pustulis hemisphæricis, dein rimose fissis et ostiolo simplici apertis. Hab. in ramis Alni.

*Coronium* G. n. (von κορωνις, Knopf). Stroma cartilagineum, hemisphæricum, epidermide tectum, demum conicum et ostiolo simplici lato apertum; sacculo ad basin sito, primum lentiforme, dein conico, hyphis virgato-ramosis vestito; sporis fusiformibus, globuli s. cirrhi pallidi instar ejectis.

*Coronium asperum* Bon., Gregarium; pustulis oblongis s. ellipticis, stromate ceraceo, griseo, disco pallido, erumpente, poro simplici pertuso; hyphis virgato-ramosis; sporis longis, fusiformibus, utrinque acutissimis, curvatis, hyalinis. Hab. in ramis Quercus.

*Coronium umbrinum* Bon., Gregarium, stromate ovato, subtus plano, umbrino, cortici adnato (epidermide fissa), erumpente, ostiolo simplici, pertuso; sporis fusiformibus, minutis, hyalinis, uno latere rectis, altero curvatis, pustulis ellipticis. Hab. in cortice Coryli.

*Micropora* Lév. Annal. sc. n. 1846. S. 3. V. p. 283, Syn.: *Polythecium* Bon., Bot. Zeitung 1861. St. 29. Pustula elevata, primum epidermide tecta, dein disciformi-aperta, e sacculis cylindricis s. subcylindricis, verticalibus composita; sacculis intus hyhis virgato-ramosis vestitis; sporis cylindricis s. cylindrico-fusiformibus.

*Micropera viridula* Bon., pustulis rotundis s. ovatis, parvis, sporis longis, fusiformibus, curvatis, utrinque obtusiusculis, viridulis. Hab. in ramis vivis Ribis in Guestphalia.

*Micropera Cerasi*, pustulis ellipticis, majoribus, epidermide cinctis, disco griseo erumpentibus, stromati albido insidentibus; sporis longis, cylindrico-fusiformibus (septatis). Hab. in cortice Cerasi.

*Micropera truncata* Bon., pustulis subplanis, nigris, demum disco convexo griseo apertis; sacculis ovato-oblongis, intus strato prolifero vestitis; sporis rectis, cylindricis, utrinque truncatis. Hab. in foliis vivis Vaccinii Vitis idææ.

*Lamyella atra* Bon., stromate parvo, extus atro, subgelatinoso, supra convexo et ostiolis papillato, infra plano, epidermide rupta cincto, intus hyalino-griseo; loculamentis difformibus, intus hyphis virgatis vestitis, demum ostiolo simplici

apertis; sporis minutissimis, cylindricis, hyalinis; mycelio ramoso. Hab. in ramis siccis in Guestphalia.

*Collacystis* Güntz. Perithecium globulare, firmum, floccis brevibus, fasciculatis obtectum iisque hinc illinc radicans; sporae globosæ, nucleo gelatinoso immersæ.

*Collacystis putredinis* G., peritheciis livide lutescentibus, sparsis l. aggregatis, adultis duriusculis, compage tenaci e ceraceo coriaceis; floccis brevibus, albidis continuis.

*Crocicreas corticola* Bon., peridio globoso, adnato, haud lævi, basi pilis hyalinis, albidis vestito, ostiolo lato, aperto; sporis hyalinis, oblongis, claris; hyphis (basidiis) simplicibus. Hab. in ramis siccis dejectis in Guestphalia.

*Clisosporium fuscum* Bon., peridio parvo, lentiformi, membranaceo, fusco, sub epidermide nidulante; mycelio ramoso, septato-articulato; sporis albis, ovatis. Hab. in caulibus Dahliæ etc. vere.

*Clisosporium Urticæ* Bon., Bot. Zeitung 1854 p. 292 unter dem Namen *Strygula Urticæ* C. peridiis subcompressis, ovatis s. oblongis, horizontalibus s. globosis, nigris, epidermide tectis, dein emergentibus, ostiolo simplici apertis; basidiis nullis; sporis subcylindricis minimis, utrinque rotundatis. Hab. in caulibus siccis Utricæ.

*Clisosporium olivaceum* Bon., peridiis globosis s. subglobosis, scabris, ostiolo simplici pertusis, primum pallidis, dein olivaceo-nigris, epidermide tectis; basidiis nullis; sporis ovoideis viridibus; mycelio albo, sub epidermide repente. Hab. in caulibus Lupini.

*Clisosporium papillatum* Bon., peridiis minimis, fusconigris, depressis, rotundis, epidermide tectis, ostiolo papillato dehiscentibus; basidiis nullis, sporis minimis, ovatis; mycelio articulato-septato. Hab. in caulibus plantarum.

*Phoma Vitis* Bon., peridiis rotundis, tenuibus, membranaceis, depressis, ostiolo conico, epidermidem perforante ornatis; basidiis simplicibus, subventricosis, apice sporam ovato-ellipticam exserentibus; pustulis minutis, subnigris. Hab. in surculis vivis Vitis, vere.

*Sphæronæma coronatum* Bon., peridiis lageniformibus, nigrellis, profunde immersis, intus albidis, rostro longo cylindrico, apice prominente, dilatato et pilis curtis coronato; sporis cylindricis, sublongis, obtusis. Hab. in ligno pineo denudato.

*Podosporium* Bon.

*Podosporium demersum* Bon., Mycol. p. 227, peridiis globosis, atris, epidermide tectis et cortice demersis, astomis, demum collabescendo apertis; nucleo primum albido, dein cavo; sporis majoribus, ovato-oblongis s. cylindrico-oblongis, dilute

fuscis, intus nigro-punctatis, inæqualibus, petiolatis; pustulis rotundis convexis. Hab. in ramis siccis Cratægi.

*Podosporium brunneum* Bon., peridiis lentiformibus, primum fuscis, dein nigris, epidermide tectis, demum ostiolo simplici apertis; pustulis ellipticis, epidermidem findentibus; sporis oblongis, brunneis, pedicellatis. Hab. in ramis emortuis Fagi.

*Diplodia subtilis* Bon., gregaria, punctiformis; peridiis globosis, seu ovatis, basi applanatis, nigris, clivosis, astomis, primum cortice tectis, dein denudatis; sporis ovatis oblongisve, uniseptatis, læte brunneis, cellula oblonga (pedicello) simplici et subtili suffultis. Hab. in asseribus Mori et Laburni in Guestphalia.

*Clinterium quercinum* Bon., peridiis globosis, semiimmersis, epidermide primum tectis, gregariis, atris, semper clausis; sporis globosis, dilute fuscis, intus granulosis, terminalibus; hyphis simplicibus parce ramosis. Hab. in ramis quercinis.

*Haplosporium atrum* Bon. (*Podosporium atrum* olim), peridiis globosis, atris, liberis, carbonaceis, $\frac{1}{4}'''$ crassis, ostiolo papillato apertis, hyphis ramosis, longis, flavidisque impletis; sporis ovato-fusiformibus, fusco-nigris. Hab. in ligno denudato.

*Hormotheca* Bon., pyreniis globosis, ostiolo simplici pertusis; ascis ventricosis, sporis bilocularibus concatenatis.

*Hormotheca Geranii* Bon., gregaria, punctiformis; pyreniis hemisphæricis, adnatis, nigris, sporis bilocularibus, heterogeneis, hyalinis.

*Robergia* Desmaz., Annal. d. s. n. 1847 T. VIII. S. 3. p. 177. Pyrenium immersum, simplex, ostiolo excentrico, nucleo gelatinoso, paraphysibus nullis, ascis longissimis, flexuosis, filamentiformibus; sporis continuis, elongatissimis, confervoideis, flexuosis (sporulis globosis uniserialibus).

*Robergia lageniformis*, Syn.: *Sphæria lageniformis* Sollmann, Bot. Zeitung 1862. Nr. 45. Tab. XII. Fig. 24, pyreniis ampullæformibus, nigris, ligno demersis, disco (heterogeneo) papillato, griseo, erumpentibus; ascis cylindricis, octosporeis, sporis filiformibus, hyalinis.

*Robergia adnata* Bon., sparsa, minima; pyreniis ampullæformibus, nigris, adnatis, subtus applanatis, supra in stylum brevem cylindricum attenuatis, sublævibus; ascis longis, cylindricis, sporis longis filiformibus, continuis, paraphysibus hyalinis, vix conspicuis, filiformibus, simplicibus. Hab. in caulibus siccis in Guestphalia.

*Cylndrotheca* G. n. Pyrenia globosa, libera s. obtecta, ostiolo papillato prædita; sporis cylindricis, simplicibus; ascis lanceolatis et petiolatis.

*Cylindrotheca rugosa*, Syn.: *Sphæria rugosa* Wallr., Comp. Fl. Germ. IV., p. 780, pyreniis globosis atris, epider-

mide tectis, papilla rugosa prominulis, intus muco viridescenti-hyalino dein atro farctis; sporis longis, cylindricis, curvatis, simplicibus, nigris. Hab. in ramis siccis Fagi.

*Cylindrotheca populina*, Syn.: *Sphæria populina* Fr., Syst. II. p. 413, cæspitosa; pyreniis oblongo-ovatis, lævibus, nigris, carbonaceis, primum apice obtusis, dein ostiolo papillæformi apertis; sporis cylindricis, longis, curvatis, albidis. Hab. in ramis deciduis Populorum.

*Ascotricha pulverulenta* Bon., pyreniis globosis s. ovatis, nigris, punctatis, cæspitosis, pulvere fusco-ferrugineo adspersis, ostiolo simplici; ascis longis, pedicellatis, cylindricis, paraphysibus filiformibus, acutatis, numerosissimis; sporis oblongis, bipunctatis, ellipticis, fuscis. Hab. in lingno putrido in Guestphalia.

*Ascotricha brunnea* Bon., pyreniis brunneis, clivosis, rotundatis, adpressis, corbonaceis, astomis, liberis; ascis cylindricis, longis, octosporis, paraphysibus simplicibus, cylindricis; sporis ellipticis, brunneis, impellucidis. Hab. in ramis Pruni Cerasi etc.

*Carlia* Rabenh., Herb. mycolog., pyreniis globosis, minimis, ostiolo simplici apertis; sporis fusiformibus, ventricosis, ascis curtis, crassis.

*Carlia maculiformis*, Syn.: *Sphæria maculiformis* Fr., Syst. II. p. 524: pyreniis minimis, atris punctiformibus, epidermide tectis, ostiolo simplici apertis; ascis curtis, clavato-lanceolatis; sporis fusiformibus, ventricosis, utrinqne obtusiusculis, hyalinis. Hab. in foliis vivis.

*Carlia Laburni* Bon., pyreniis globosis, nigris, epidermide tectis; ascis clavatis, ventricosis, curtis, sporis fusiformibus, ventricosis, obtusis, griseis. Hab. in caulibus vivis Laburni, æstate apud Treviros.

*Hypospila corticis*, Syn.: *Sphæria corticis* Fr., pyreniis minutis, gregariis, nigris, subnitidis, lævibus, membranaceis, exacte globosis, epidermide tectis, poro simplici pertusis; ascis oblongis, subpedicellatis, ventricosis, apice obtusis, polysporeis; sporis minimis, fusiformibus, bipunctatis. Hab. in ramis deciduis.

*Hypospila ordinata*, Syn.: *Sphæria ordinata* Fr., Syst. II. 454, Rabenh. Herb. Nro. 329, pyreniis globosis, haud lævibus, rufo-fuscis, liberis; ascis longis, fusiformibus pedicellatis, 3—5 sporas includentibus, paraphysibus simplicibus; sporis fusiformibus, polyblastis, hyalinis. Hab. in ligno quercino.

*Hypospila appendiculosa*, Syn.: *Sphæria appendiculosa* Berkl. et Br., Rabenh. Fung. Europ. Nro. 331, pyreniis nigris, epidermide tectis, nitidis, papillatis, compressis, rotundis,

subimmersis; ascis fusiformibus, paraphysibus filiformibus; sporis fusiformibus, utrinque acutissimis; pustulis planis, ostiolo papillato apertis.

*Pleospora* Rabenh., Pyrenia globosa s. depressa, ostiolo simplici pertusa, ascis clavatis s. cylindricis, paraphysibus ramosis, sporis ovatis s. oblongis, pluriseptatis, interdum subcellulosis.

*Pleospora herbarum* Rab., Syn.: *Sphæria herbarum* Pers.; pyreniis atris, depressis, globosis s. ovatis, epidermide tectis, siccando collabescentibus, lævibus, ostiolo prominulo, punctiformi apertis; ascis crassis, clavatis, curtis; paraphysibus filiformibus, ramosis; sporis ovato-oblongis, pluriseptatis, dilute fuscis et subcellulosis. Hab. in caulibus plantarum.

*Pleospora Rhamni*, Syn.: *Sphæria Rhamni* Nees, pyreniis irregularibus, tuberculoso-clivosis, ostiolo subprominulo apertis, ex epidermide erumpentibus; ascis cylindricis, paraphysibus ramosis; sporis pluriseptatis, ovato-ellipticis et subarticulatis, brunneis.

*Myriocarpium* Bon., Pyrenia globosa s. subtus applanata, varia, libera s. obtecta, ostiolo papillæformi aperta; ascis cylindricis, paraphysibus simplibus s. ramosis; sporis fusiformibus, longis, articulato-septatis.

*Myriocarpium nudum*, Syn.: *Sphæria myriocarpa* Fr.; pyreniis confertis s. sparsis, atris, nudis, nitidis, minimis, globosis, adnatis, ostiolo papillæformi; ascis cylindricis, paraphysibus ramosis articulatisque; sporis fusiformibus, pluriseptatis et punctatis, dilute fuscis. Hab. in caulibus siccis plantarum.

*Nectria* Fr.

*Nectria flava* Bon., pyreniis minimis, sparsis s. gregariis, nudo oculo vix conspicuis, globosis, lævibus, membranaceis, aquose-nitidis, flavis, ostiolo simplici apertis, sessilibus; ascis 8-sporeis, cylindricis; sporis uniseptatis, hyalinis, bipunctatis, in forma guttulæ s. cirrhi luteo-albi erumpentibus, ovato-ellipticis. Hab. in ligno denudato fagineo in Guestphalia.

*Byssitheca* Bon., Pyrenia globosa, carbonacea, ostiolo papillæformi, brevi prædita, subiculo tomentoso insidentia; ascis cylindricis, octosporeis, paraphysibus filiformibus, sporis oblongo-fusiformibus opacis.

*Byssitheca aquila* Bon., Syn.: *Sphæria aquila* Fr., pyreniis gregariis, globosis, firmis, papillatis, fusco-atris, e subiculo tomentoso-fusco, persistente emergentibus; sporis oblongo-fusiformibus, fusco-atris continuis, utrinque papilla minima, hyalina coronatis.

*Sphæropyxis* Bon., Pyrenia libera, breviter stipitata, ascis cylindricis, paraphysibus simplicibus, sporis globosis.

*Sphæropyxis hispida* Bon., pyreniis nigris, pilis curtis, haud septatis obsitis, ovatis, aggregatis, pedicellatis, ostiolo simplici pertusis; sporis globosis, fusco-nigris. Hab. in ligno denudato, in Guestphalia.

*Fusitheca* Bon. Pyrenia oblonga, stipitata, ascis cylindricis, sporis fusiformibus simplicibus.

*Fusitheca atra* Bon., pyreniis atris, oblongis, pilosis, breviter stipitatis, gregariis, ostiolo simplici pertusis; ascis cylindricis, sporis longis, fusiformibus, curvatis, paraphysibus nullis. Hab. in ligno denudato.

*Torsellia* Fr.

*Torsellia Tiliæ*, Syn.: *Sphæria Tiliæ* Fr., Syst. II. 485 (?), stromate cupulari s. conico, epidermide tecto, pyreniis 2—3 prædito, in ostiolum commune, conicum, crassum, demum late apertum excrescente; ascis cylindricis; sporis ovatis s. oblongis, uniseptatis, hyalinis. Hab. in ramis siccis Tiliæ.

*Torsellia quercina* Bon., stromate conico, pallido, ex flavo-albo, disco conico, truncato, ex epidermide fissa erumpente; sacculis 2—4, ovatis; pustulis parvis, conicis, rotundis s. ellipticis; ascis fusiformibus; sporis oblongo-fusiformibus, sporidiolis globosis, seriatis, demum uniseptatis. Hab. in ramis quercinis.

*Pyrenodochium* Bon.

*Pyrenodochium atrum*. Stromate obconico, nigro, erumpente, epidermide laciniata cincto; pyreniis nigris, splendentibus, ostiolis minutissimis; ascis fusiformibus, fuscis; paraphysibus simplicibus, sporis longis, fusiformibus, fuscis, curvatisque. Hab. in ramis siccis Fagi in Guestphalia.

---

A. Grunow, über neue oder ungenügend gekannte Algen. (Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 1860—1863.)

Wir halten es im Interesse der Diatomeenfreunde, in dieser wichtigen Arbeit bis zu ihrem Anfange zurückzugehen; zudem — wie Ref. zuverlässig weiß — sind die Verh. der zool.-bot. Ges. außerhalb der Grenzen des österreichischen Staates wenig gekannt. Da aber die Arbeit zu umfänglich ist, so müssen wir uns beschränken, nur die als neu aufgeführten Gattungen und Arten mit ihren Diagnosen hier zu geben.

*Navicula fluminensis* nov. spec. Navicula a latere secundario linearis, medio leviter angustata, apicibus obtusis, linea media recta, nodulo centrali parvo orbiculari, striis transversalibus abbreviatis, distinctis, 30 in 0,001‘‘, in media valvæ

parte deficientibus, longitudinalibus nullis. Longit.: 0,0018″, latid. 0,0002″. Hab. in mari Adriatico.

*Navicula Areschougiana* nov. spec. Navicula a latere secundario angusto linearis, marginibus leviter triundulatis, apicibus productis obtusis; linea media recta, nodulo centrali parvulo oblongo, area lata lineam mediam ambiente lineari, striis obsolete punctatis valde abbreviatis 27 in 0,001″. Longit. 0,0037″ latid. 0,0003″. Hab. in mari Babusiae, inter algas.

*Navicula zellensis* nov. spec. Navicula parva a latere secundario lineari oblonga, marginibus vel parallelis rectis vel leviter triundulatis, apicibus productis obtusis, linea media recta, nodulo centrali magno subquadrato, striis transversalibus indistinctis maxime abbreviatis marginalibus. Long. 0,0007″— 0,0012″ lat. 0,0002—0,00025″. Hab. in lacu „Erlaf-See" dicto prope Mariazell, præsertim in fasciculis mucosis Encyonematis et Gomphonematis.

*Navicula quinquenodis* nov. spec. Navicula parvula a latere secundario late lineari oblonga, marginibus lateralibus triundulatis, undulis æqualibus medio ceteris haud majore, apicibus productis obtusis vel truncatulis, linea media recta, nodulo centrali magno orbiculari, striis transversalibus abbreviatis tenuissimis 50 in 0,001″. Long. 0,00045 — 0,00065″ latid. 0,0002″. Hab. inter Oscillarias.

*Navicula elegantula* nov. spec. Navicula a latere secundario lineari oblonga marginibus aequaliter triundulatis apicibus productis-acutiusculis, linea media recta, nodulo centrali mediocri suborbiculari, striis transversalibus tenuibus subradiantibus 42 in 0,001″, longitudinalibus indistinctis, sulcis duobus margini parallelis triundulatis. Longit. 0,0009″ latid. 0,0002″. Hab. in fossis pratorum.

*Navicula multicostata* nov. sep. Navicula a latere secundario panduriformis, oblonga medio valde constricta, apicibus cuneatis obtusis, linea media recta, nodulo centrali — . —?, sulcis longitudinalibus strias interrumpentibus in utroque latere duobus, triis validissimis obsolete punctatis 9 in 0,001″. Long. 0,0048″. latid. maxima 0,0016″ ad constrictionem 0,0011″. Hab. in mari mediterraneo ad litora Corsicæ.

*Navicula Zanardiniana* nov. spec. Navicula major, linearis medio leviter constricta apicibus cuneatis, linea media recta nodulo centrali mediocri oblongo, sulco longitudinali strias interrumpente in utroque latere uno leviter undulato, striis validis obsolete punctatis 14 in 0,001″. Long. 0,0062″, lat. 0,0007″. Hab. in mari Adriatico.

*Navicula dalmatica* nov. spec. Navicula a latere secundario oblonga medio leviter constricta apicibus cuneatis trunca-

tulis, linea media recta, nodulo centrali subquadrato, sulcis longitudinalibus duobus strias interrumpentibus lineæ mediæ approximatis, striis validis obsolete punctatis 20 in 0,001″. Longit. 0,0022″, latid. 0,0005″. Hab. in mari Adriatico.

*Navicula adriatica* nov. spec. Navicula a latere secundario oblongo ovata, linea media recta, nodulo centrali mediocri oblongo, sulcis longitudinalibus duobus strias interrumpentibus, striis transversalibus validis obsolete punctatis 18—20 in 0,001″. Longit. 0,0015″, latid. 0,0008″. Hab. in mari Adriatico.

*Navicula flanatica* nov. spec. Navicula a latere secundario anguste lanceolata apicibus productis acutiusculis, linea media recta, nodulo centrali oblongo, striis transversalibus obsolete punctatis 24—30 in 0,001″, subradiantibus, longitudinalibus nullis. Longit. 0,020″, latid. 0,003″. Hab. in mari adriatico in sinu quarnerensi.

*Navicula lanceolata* Kg. (nec. W. Smith). Navicula parva a latere secundario lanceolata plus minusve acuminata, nodulo centrali parvo oblongo, striis transversalibus obsolete punctatis radiantibus centralibus circa 30, terminalibus circa 36 in 0,001″. Longit. 0,0015—0,0020″, latid. 0,0004″.

Syn. *Navicula lanceolata* Kg. Bacill. XXVIII. 38. XXX. 48.
*Pinnularia gracilis* Ehrbg. in W. Sm. brit. Diat. XVIII. 174?

*Navicula angusta* nov. spec. N. a latere secundario anguste lanceolata, apicibus obsolete productis, nodulo centrali oblongo, striis obscure punctatis radiantibus 32 in 0,001″. Longit. 0,0020—0,0017″, latid 0,0002—0,00023″. Hab. in rivulis alpium austriacarum.

*Navicula Heufleri* nov. spec. N. parva a latere secundario lanceolata, linea media recta, nodulo centrali mediocri suborbiculari, striis transversalibus distinctis radiantibus 20—24 in 0,001″ longitudinalibus nullis. Longit. 0,0008—0,0012″, latid. 0,0002″. Hab. ad muros humidos inter muscos et algas protococcoideas.

*Navicula Zostereti* nov. spec. N. major a latere secundario lanceolata acutiuscula, nodulo centrali parvo oblongo, striis obsolete punctatis vix radiantibus mediis 14—16, terminalibus 18—20 in 0,001″. Longit. 0,0046—0,0052″, latid. 0,0007—0,0008″. Hab. in mari Adriatico.

(Fortsetzung folgt.)

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. — Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. — Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 4. **HEDWIGIA.** 1864.

Notizblatt für kryptogamische Studien, nebst Repertorium für kryptog. Literatur.



## Repertorium.

**A. Grunow, über neue oder ungenügend gekannte Algen.** (Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 1860—1863.)

(Fortsetzung.)

*Navicula quarnerensis* nov. spec. Navicula a latere secundario rhomboideo lanceolata, apicibus breviter productis subapiculatis, linea media recta, nodulo centrali parvo, oblongo, striis transversalibus tenuibus 42 in 0,001″, paullulum radiantibus, longitudinalibus obsoletis. Longit. 0,027″, latid. 0,010″. Color frustuli exsiccati pallide flavescens. Hab. in mari adriatico.

*Navicula hyperborea* nov. spec. Navicula a latere secundario oblongo ovalis, linea media recta, nodulo centrali maximo, sulcis duobus strias interrumpentibus lineæ mediæ approximatis duobus; striis transversalibus validis pulchre punctatis 12 in 0,001″. Longit. 0,0038″, latid. 0,0018″. Hab. in mari Bahusiæ prope Skaftö.

*Navicula Kützingii* nov. spec. Navicula a latere secundario bilobata oblonga, strictura profunda acutiuscula, lobis subcordatis obtusis, linea media recta, nodulo centrali magno subquadrangulari, sulcis longitudinalibus strias interrumpentibus duobus lineæ mediæ approximatis, punctis evidentissime in lineas decussatas ordinatis 16—20 in 0,001″ (illis *Stauronei pulchellæ* similibus). Longit. 0,0025—0,0033″, latid. 0,0010—0,0015″, stricturæ 0,0007—0,0010″. Hab. in mari adriatico.

*Navicula spectabilis* nov. spec. Navicula a latere secundario lineari oblonga medio levissime angustata apicibus subcuneato rotundatis, linea media recta, nodulo centrali subquadrangulari, sulcis longitudinalibus duobus lineæ centrali approximatis, striis transversalibus evidenter punctatis validis 8—9 in 0,001″. Longit. 0,0064″, latid. 0,0012″. Hab. in mari adriatico.

*Navicula Fenzlii* nov. spec. Navicula major, valvis late ovatis obtusis, linea media recta vel medio levissime eccentrica, nodulo centrali magno orbiculari, area lævi lineam mediam ambiente linea lanceolata medio dilatata, striis transversis subtiliter punctatis radiantibus (30—36 in 0,001″), lineis duabus longitudinalibus evidentibus interruptis. Longit. 0,0045″, latid. valv. 0,0025″. Hab. ad litora meridionalia lacus Peisonis Hungariæ!

*Navicula Botteriana* nov. spec. Navicula a latere secundario late lanceolata, medio leviter inflata, marginibus triundulatis, linea media recta, nodulo centrali magno subquadrato area lævi lineam mediam ambiente lanceolata, striis transversalibus subtiliter punctatis subradiantibus 20—22 in 0,001″, longitudinalibus indistinctis. Long. 0,025—0,030″, latid. 0,008—0,009″. Hab. in mari adriatico.

*Navicula constricta* nov. spec. Navicula a latere secundario oblonga medio constricta apicibus cuneatis obtusiusculis, linea media recta, nodulo centrali mediocri suborbiculari, area lævi lineam mediam ambiente lonceolata, striis punctatis transversalibus abbreviatis 18 in 0,001″. Longit. 0,022″, latid. 0,008″. Hab. in mari adriatico.

*Navicula Kotschyana* nov. spec. Navicula parvula (hinc inde subserians) a latere secundario oblonga apicibus productis capitatis, nodulo centrali magno quadrangulari sæpe cruciformi dilatato, striis transversalibus punctatis radiantibus, centralibus distinctioribus 36—40 in 0,001″ terminalibus tenuioribus ad 50 in 0,001″. Longit. 0,0005—0,0008″, latid. 0,0002—0,00025″. Hab. in aqua calida thermarum Budensium.

*Navicula hungarica* nov. spec. Navicula parvula a latere secundario oblonga medio leviter tumida, linea media recta, nodulo centrali magno orbiculari vel subquadrangulari, striis transversalibus distinctis radiantibus 24—27 in 0,001″, longitudinalibus nullis. Longit. 0,0007—0,0008″, latid. 0,00025″. Hab. ad litora meridionalia lacus Peisonis Hungariæ in aqua subsalsa.

*Navicula erythræa* nov. spec. Navicula a latere secundario late ovata, apicibus rotundatis vel obsolete cuneatis nodulo centrali mediocri subquadrangulari, striis transversalibus punctatis radiantibus centralibus 26, terminalibus 30 in 0,001″. Longit. 0,0020—0,0024″, latid. 0,0008—0,0012″. Hab. in mari rubro.

*Navicula pannonica* nov. spec. Navicula major a latere secundario oblongo lanceolata apicibus obtusis, linea media crassa, nodulo centrali magno substauriformi, sulcis longitudinalibus duobus margini valde approximatis, punctis irregulariter in lineas longitudinales ordinatis (24 in 0,001″) sub lucem

obliquam visis lineas striolatim punctatis (36 in 0,001″) radiantes efficientibus. Color frustuli exsiccati violaceo-brunneus. Longit. 0,0042″, latid. 0,001″. Hab. in aqua subsalsa ad ripas lacus Peisonis Hungariæ.

*Navicula alpestris* nov. spec. Navicula a latere secundario lineari-oblonga, apicibus rotundatis vel subcuneatis, nodulo centrali magno, striis longitudinalibus distinctis, transversalibus tenuissimis ultra 60 in 0,001″. Longit. 0,0022—0,0028″, latid. 0,0003—0,00035″. Color frustuli exsiccati pallide fuscescens. Hab. in rivulis et fontibus alpium Austriacarum.

*Navicula excentrica* nov. spec. Navicula a latere secundario late linearis apicibus obtusis cuneatis, linea media obsolete triundulata, undula media magis distincta, nodulo centrali excentrico, striis transversalibus tenuibus distinctis 55 in 0,001″; longitudinalibus validioribus, sulcis longitudinalibus duobus obsoletis. Longit. 0,0050″, latid. 0,0010″. Color frustuli exsiccati pallide lutescens. Hab. in mari mediterraneo et adriatico.

*Navicula bicuneata* nov. spec. Navicula a latere secundario linearis medio lævissime constricta apicibus cuneatis obtusis, linea media recta, nodulo centrali mediocri oblongo, striis transversis tenuibus 36—40 in 0,001″, longitudinalibus obsoletis, sulcis duobus submarginalibus vix conspicuis. Longit. 0,0048″, latid. 0,0010″. Color frustuli exsiccati violaceo brunneus. Hab. in mari adriatico.

*Navicula linearis* nov. spec. Navicula a latere secundario linearis apicibus rotundatis vel obsolete cuneatis obtusis, linea media recta, nodulo centrali mediocri suborbiculari; striis transversalibus tenuissimis ultra 60 in 0,001″ longitudinalibus validioribus. Longit. 0,002 ad 0,0044″, latid. 0,0003 ad 0,0004″. Color frustuli exsiccati lutescens. Hab. in maribus plerisque.

*Navicula Lorenziana* nov. spec. Navicula a latere secundario subquadrangularis oblonga, apicibus late truncatis, marginibus lateralibus medio vel constrictis vel parum dilatatis, subparallelibus, linea media recta, nodulo centrali parvo, striis transversalibus tenuibus 45—48 in 0,001″, longitudinalibus validis 20—24 in 0,001″. Color frustuli exsiccati fuscescens. Longit. 0,0016—0,0023″, latid. 0,0008″. Hab. in mari adriatico.

*Navicula liburnica* nov. spec. Navicula a latere secundario rhomboidea, linea media recta, nodulo centrali mediocri orbicolari, striis transversalibus tenuibus distinctis 48 in 0,001″, longitudinalibus obsoletis. Color frustuli exsiccati fuscescens. Longit. 0,028″, latid. 0,009″. Hab. in mari adriatico.

*Navicula Seminulum* nov. spec. Navicula minutula a latere secundario oblonga medio plerumque leviter dilatata, nodulo centrali magno subquadrangulari, striis transversalibus punctatis radiantibus tenuissimis ad 42 in 0,001″. Longit. 0,0003—0,0005″, latid. 0,0002″. Hab. in fontibus et rivulis.

*Navicula Atomus* m. (*Synedra* et *Amphora Atomus* Kg.) Navicula exilis a latere secundario late ovata a latere primario hinc inde leviter cuneata, nodulo centrali mediocri suborbiculari, striis transversalibus vix conspicuis ultra 60 in 0,001″. Longit. 0,0003—0,0007″, latid. 0,00018—0,00022″. Hab. inter Oscillarias et Protococcos in terra humida.

*Navicula perpusilla* m. (*Synedra perpusilla* Kg.?) Navicula minuta a latere secundario lineari oblonga obtusa medio leviter tumida, nodulo centrali parvo, striis transversalibus subtilissimis subparallelis plerumque vix conspicuis ultra 60 in 0,001″. Longit. 0,00023—0,0007″, latid. 0,0001—0,0002″. Hab. inter algas in vitreis diu asservatas.

*Navicula minutissima* m. (*Synedra minutissima* Kg.) Navicula minutula a latere secundario lineari oblongo obtusa, nodulo centrali mediocri suborbiculari, striis transversalibus subparallelis tenuissimis in speciminibus minoribus vix conspicuis ultro 60 in 0,001″. Longit. 0,0005—0,0003″, latid. 0,00013″. Hab. in aquariis et inter algas diu asservatas.

*Navicula appendiculata* Kg. Navicula a latere secundario lanceolata apicibus obtusiusculis plerumque breviter productis, nodulo centrali parvo oblongo, striis transversalibus subpunctatis subparallelis subtillimis, 50 et ultra in 0,001″, striis longitudinalibus latioribus obsoletis. Longit. 0,0006—0,0016″, latid. 0,0002—0,0003″.

*Scoliopleura* genus nov. Frustula libera illis *Naviculæ* et *Pleurosigmatis* similia, valvis valde convexis, lineis mediis valvarum arcuatis vel subrectis dispositione valvarum obliqua a latere secundario visis non sese tegentibus sed in angulo acuto secantibus. Membranula connexiva a latere primario visa obliqua.

*Scoliopleura Peisonis* nov. spec. Scoliopleura valvis convexis linea media obliqua, nodulo centrali mediocri oblongo, sulcis duobus longitudinalibus lineæ mediæ approximatis, striis transversalibus et longitudinalibus tenuibus 35—40 in 0,001″. A latere primario visa suborbicularis vel lineari-oblonga, in speciminibus longioribus hinc inde cuneata, apicibus rotundatis, substantia gonimica in granulis majoribus disposita. Longit. 0,0013—0,0030″, latid. valvarum: 0,0004—0,0006″, latid. lateris primarii: 0,0008—0,0015″. Hab. ad litora meridionalia lacus Peisonis Hungariæ in aqua stagnanti verosimiliter subsalsa.

*Scoliopleura adriatica* nov. spec. Scoliopleura parva, valvis oblongis obtusis, linea media sigmoidea, striis transversalibus distinctis 30—33 in 0,001″. Longit. 0,0010″, latid. 0,0003″. Hab. in mari adriatico.

*Pleurosigma pulchrum* nov. spec. Pleurosigma majus a latere secundario lineari-oblongum leviter sigmoideum apicibus rotundatis, linea media eximie sigmoidea, et hinc excentrica, apices versus uno alteroque valvæ margini magis approximata, nodulo centrali mediocri suborbiculari, punctis in lineas obliquas (32—34 in 0,001″) ordinatis, striis transversalibus et longitudinalibus striis obliquis multo tenuioribus (45—50 in 0,001″). Longit. 0,0114″, latid. 0,00085″. Color frustuli exiccati brunneus. Hab. in mari rubro.

*Pleurosigma Lorenzii* nov. spee. Pleurosigma a latere secundario oblongo-lineare parum curvatum apicibus rotundatis, linea media eximie sigmoidea et finem versus margini uno alteroque maxime approximata, nodulo centrali parvo suborbiculari. Striis transversalibus vix conspicuis, longitudinalibus tenuissimis ultra 60 in 0,001″. Longit. 0,0067—0,0085″, latid. 0,0006—0,0008″. Color frustuli exsiccatti pallidissime flavescens. Hab. in mari adriatico.

*Pleurosigma giganteum* nov. spec. Pleurosigma maximum a latere secundario lanceolatum apicibus obtusis, subrectum, linea media parum sigmoidea, striis transversalibus tenuibus 50—55 in 0,001″, longitudinalibus parum tenuioribus et remotioribus lineolis decussatis subtilissimis ultra 70 in 0,001″, longitudinalibus parum tenuioribus et remotioribus, lineolis decussatis subtillimis ultra 70 in 0,001″. Color frustuli exsiccati pallide lutescens. Longit. 0,0110—0,0170″, latid. 0,0016—0,0022″. Hab. in mari adriatico.

*Pleurosigma tropicum* nov. spec. Pleurosigma majus a latere secundario lanceolato-sigmoideum apicibus obtusis; linea media sigmoidea nodulo centrali mediocri orbiculari, striis transversalibus tenuissimis 55—60 in 0,001″ longitudinalibus parum tenuioribus et remotioribus. Longit. 0,006—0,011″, latid. 0,0009—0,0012″. Color frustuli exsiccati pallide flavescens. Hab. ad oras Antillarum et in mari rubro.

*Pleurosigma Kützingii* nov. spec. Pleurosigma a latere secundario gracile lanceolato-sigmoideum, apicibus acutis, linea media non excentrica medio hinc inde leviter undulata, nodulo centrali parvo oblongo, striis transversalibus tenuissimis 55—60 in 0,001″, longitudinalibus indistinctis paullulum distantioribus. Longit. 0,0045—0,0052″, latid. 0,0005—0,0005″. Color frustuli exsiccati pallidissime fuscescens. Hab. in stagnis aquæ dulcis rarissime.

*Pleurosigma Peisonis* nov. spec. Pleurosigma parvulum a latere secundario lanceolato-sigmoideum apicibus obtusis, linea media apices versus plus minusve eccentrica, nodulo centrali parvo oblongo, striis longitudinalibus transversisque subtillimis ultra 60 in 0,001''. Longit. 0,0033—0,0035'', latid. 0,0004''. Frustula exsiccata rubecolora. Hab. ad litora meridionalia lacus Peisonis, nec non in aqua subsalsa insularum jonicarum.

*Stauroneïs Reinhardti* nov. spec. Stauroneïs a latere secundario oblonga medio incrassata apicibus obtusis, nodulo centrali parum transverse dilatato vix dimidium valvæ latitudinis occupante, striis transversis radiantibus punctatis, centralibus 20 terminalibus 25 in 0,001''. Longit. 0,0020—0,0027'', latid. 0,0006''. Hab. in lacu „Skienitz See" dicto marchionatus Brandenburgensis inter *Aegagropilam Sauteri*.

*Stauroneïs tumidula* nov. spec. Stauroneïs parva oblonga medio incrassata apicibus rotundatis, nodulo centrali transverse dilatato totam fere valvæ latitudinem occupante margines versus latiori, striis transversis punctatis radiantibus 36 in 0,001''. Longit. 0,0011'', latid. 0,0004''. Hab. in mari rubro.

*Stauroneïs erythræa* nov. spec. Stauroneïs a latere secundario late oblonga marginibus subrectis apicibus productis subcapitatis, nodulo centrali transverse dilatato dimidium fere valvæ latitudinis occupante, striis transversalibus pulchre punctatis radiantibus 20 in 0,001''. Longit. 0,0030'', latid. 0,0012''. Hab. in mari rubro.

*Amphiprora Pokornyana* nov. spec. Amphiprora a latere secundario lineari lanceolata apicibus productis medio plerumque constricta (in speciminibus nonnullis constrictionem non observavi) a latere primario ovato-oblonga biloba, fine rotundato. Carina a latere secundario visa subsigmoidea, lineis duobus intermediis elevatis a latere primario visis plus minusve quadriundulatis. Nodulo centrali obsoleto, striis transversalibus tenuissimis ultra 60 in 0,001'', longitudinalibus evidentioribus, præsertim in membranula connexiva. Longit. 0,0024—0,0032'', latid. valvæ 0,0003—0,0004'', latid. lateris primarii 0,0010—0,0012''. Frustulum exsiccatum non coloratum maxime hyalinum. Hab. ad litora meridionalia lacus Peisonis in aqua subsalsa.

*Amphiprora quarnerensis* nov. spec. Amphiprora major a latere primario oblonga, a latere secundario lanceolata acutiuscula, linea media a latere primario visa biarcuata, nodulo centrali parvo orbiculari, lineis duobus intermediis elevatis a latere primario visis plus minusque convexis et in media frustuli parte lineam mediam et nodulum centralem obtegentibus. Striæ transversales tenuissimæ ultra 60 in 0,001. Longit. 0,0033—

0,0077″, latid. valvæ 0,0005—0,0009″. Valva exsiccata non colorata maxime hyalina. Hab. in mari adriatico.

*Amphiprora mediterranea* nov. spec. Amphiprora major a latere primario oblonga bilobata, a latere secundario lanceolata acutiuscula, linea media a latere primario visa biarcuata nodulo centrali parvo orbiculari, lineis duobus intermediis a latere primario visis vix elevatis parum biarcuatis. Striis transversalibus tenuissimis 50—55 in 0,001″, longitudinalibus parum remotioribus. Longit. 0,0637—0,0055″, latid. valvæ 0,0006—0,0008″. Frustulum exsiccatum vix coloratum maxime hyalinum. Hab. in mari mediterraneo et adriatico.

*Amphiprora indica* nov. spec. Amphiprora major a latere secundario . . . . , a latere primario lineari-oblonga medio leviter constricta, linea media a latere primario visa leviter biarcuata, punctis (costis abbreviatis?) striis distinctioribus et distantioribus instructa, lineis duobus intermediis parum elevatis a latere primario visis vix convexiusculis nodulum centralem obsoletum obtegentibus. Striis transversalibus tenuissimis 50—60 in 0,001″, longitudinalibus parum distantioribus. Longit. 0,0044—0,0060″, latid. lateris primarii 0,0009—0,0012″. Frustulum exsiccatum non coloratum. Hab. in mari indico.

*Colletonema exile* nov. spec.? Colletonema parvulum tubo gelineo inæqualiter crasso includente series complures irregulares et interruptas frustulorum minutulorum. Frustula a latere secundario lanceolata apicibus capitatim productis, nodulo centrali parvulo, striis transversalibus inconspicuis. Longit. frust. 0,0007—0,0008″, latid. 0,0002″. Hab. in aqua stagnante.

*Colletonema dubium* nov. spec.? Colletonema parvulum tubo gelineo curvato includente frustula minutula sparsa. Frustula a latere secundario anguste lanceolata apicibus subproductis, nodulo centrali parvulo, striis transversalibus tenuissimis vix conspicuis. Longit. frust. 0,0009—0,0011″, latid. 0,0002—0,0003″. Hab. in aqua stagnante.

*Mastogloia undulata* nov. spec. Mastogloia a latere secundario late lanceolata, apicibus productis, linea media triundulata, nodulo centrali parvulo orbiculari, striis transversis subradiantibus tenuibus 45 in 0,001″, longitudinalibus remotioribus undulatis, costis abbreviatis 24—30 in 0,001″. Longit. 0,0014—0,0017″, latid. 0,0006—0,0007″. Color frustuli exsiccati pallide violaceo-lutescens. Hab. in mari adriatico.

*Mastogloia erythræa* nov. spec. Mastogloia a latere secundario rhombeo-lanceolata, nodulo centrali parvulo oblongo, striis transversis tenuissimis ad 60 in 0,001″, longitudinalibus distinctioribus, costis abbreviatis 30—36 in 0,001″. Longit. 0,0014—0,0024″, latid. 0,0005—0,0007″. Color frustuli exsiccati pallidissime flavescens. Hab. in mari rubro.

*Mastogloia cribrosa* nov. spec. Mastogloia a latere secundario late ovalis, nodulo centrali parvo oblongo, punctis majoribus in lineas transversales radiantes et decussatas ordinatis, 15—20 in 0,001″, costis abbreviatis distantibus 8—10 in 0,001″, in speciminibus integris ob puncta eas tegentia difficile perspiciendis, linea tantum eas intus determinante hinc inde varie undulata evidente. Longit. 0,0014—0,0037″, latid. 0,0010—0,0025″. Hab. in mari mediterraneo et ejus sinubus nec non in mari rubro.

*Mastogloia Horvathiana* nov. spec. Mastogloia parva a latere secundario late ovalis, nodulo centrali parvulo orbiculari, punctis minoribus in lineas transversales et decussatas ordinatis 36—40 in 0,001″, sostis abbreviatis 12 in 0,001″, totum valvæ circuitum ambientibus. Longit. 0,0013″, latid. 0,0009″. Hab. in mari rubro.

*Mastogloia ovata* nov. spec. Mastogloia a latere secundario late ovalis, nodulo centrali parvo suborbiculari, punctis minoribus in lineas transversales et longitudinales ordinatis, striis transversis 36—42 in 0,001″, longitudinalibus remotioribus, costis abbreviatis 13 in 0,001″, valvæ totum circuitum ambientibus. Longit. 0,0010—0,0020″, latid. 0,0005—0,001″. Hab. in mari adriatico.

*Mastogloia cocconeiformis* nov. sqec. Mastogloia a latere secundario suborbicularis, nodulo centrali parvulo oblongo, striis transversis radiantibus subtillimis ad 60 in 0,001″, costis abbreviatis radiantibus 20 in 0,001″, valvam toto circuitu cingentibus. Long. 0,0013, latid. 0,0010″. Color partium striatarum exsiccatarum pillidissime flavescens. Hab. in mari rubro.

*Mastogloia quinquecostata* nov. spec. Mastogloia major a latere secundario rhombeo-lanceolata, nodulo centrali parvulo, sulcis strias interrumpentibus lineæ mediæ approximatis in utraque valvæ parte duobus, punctis minoribus in lineas transversas et longitudinales ordinatis, striis transversalibus 36—40 in 0,001″, longitudinalibus paullulum distantioribus, costis maxime abbreviatis (punctiformibus) 10 in 0,001″. Longit. 0,0024—0,0038″, latid. 0,0010—0,0012″. Color frustuli exsiccati fuscescens. Hab. in mari adriatico.

---

L. Rabenhorst, Bryotheca europaea Fasc. XIV. Dresden 1864.

Das Heft enthält Nr. 651 bis 700, nebst mehreren Supplementen, theils zur Vervollständigung früherer Nummern, theils der Standorte wegen. Gesammelt wurde das Material in England von W. Curnow; in Frankreich von Böttcher, Robert, Hanri, Paris, Schimper, Chaboisseaux, Sarrat-Gineste, S. de Lacroix;

in Italien vonn Beccari; in Oestreich von Juratzka, Pötsch, Milde, Schiedermayr, Holler, Laurer, v. Tommasini; in Deutschland von Brinkmann, Jack, Gayer, Schimper, Graf Solms-Laubach, H. Müller und dem Herausgeber. Besonders hervorzuheben sind folgende Arten: *Fissidens Bambergeri* Schimp. nov. sp. um Gratsch bei Meran in Tirol von Dr. J. Milde entdeckt. Die Pflanze ist zweihäusig, doch finden bisweilen terminale Zwitterblüthen. *Tetradontium Brownianum* Schwaegr. aus der sächsischen Schweiz. *Campylopus Schimperi* Milde nov. sp. bei Meran, am Wasser einer Wasserleitung mit Bryum julaceum und B. alpinum. Von allen europäischen Arten die längste; zeigt die meiste Verwandtschaft zu C. subulatus, mit dem sie auch die ramuli fragiles gemein hat, unterscheidet sich aber sogleich durch die tiefen, compacten, mit Filz dicht durchwebten Polster und durch die fehlende glashelle Spitze der Blätter. *Discelium nudum* (Dicks.) Schimp. aus England. *Didymodon flexifolius* (Dicks.) Schimp. *Amphoridium Mougeotii* mit Früchten. *Barbula pulvinata* Juratzka nov. sp., *B. Hornschuchiana* Schultz von Straßburg, *B. chloronotos* Br. et Sch. von classischen Standort, bisweilen untermengt mit B. membranifolium! *Bryum Mildeanum* Juratzka nov. sp. Um Meran in Tirol von Dr. J. Milde entdeckt, doch schon 1854 bei Zuckmantel beobachtet. Auch von Schimper als neue Art anerkannt. Sie zeichnet sich aus durch ihre schwellenden, glänzend grünen, saftigen, fast halbkugeligen Polster und liebt die Gesellschaft von Br. alpinum, von dem sie sich durch das Blatt leicht unterscheidet. Von Br. erythrocarpum, dem es in der Frucht am meisten gleicht, unterscheidet es sich durch die ungerandeten Blätter. Die Pflanze hat aber noch die Eigenthümlichkeit, daß sie, wie manche Campylopus-Arten, ihre Aeste abstößt, wodurch ihre Polster oft ganz damit bedeckt sind, und hiermit hängt wahrscheinlich ihre große Verbreitung, aber seltene Fructification zusammen. — *Orthodontium gracile* (Wils.) aus England. *Grimmia trichophylla* Grev. aus England und Frankreich. *Anoectangium Hornschuchianum* (Funk) Schimp. *Cryphæa heteromalla* Brid. aus Frankreich. *Myurella julacea* Schimp. aus Oestreich. *Fabronia pusilla* Raddi von Mentone am Mittländ. Meere. *Leptodon* Smithii aus Toscana. *Camptothecium aureum* (Lagasca) aus Frankreich. *Hypnum Heufleri* Juratzka in d. Verh. der zool. bot. Gesellschaft zu Wien 1861 p. 431 beschrieben. *H. dolomiticum* Milde nov. sp., *H. Kneiffii* und *ochraceum* in mehreren Formen aus England und Oestreich. *Eurhynchium prælongum* (L.) Schimp mit eingemengtem Eurh. circinatum. Die Etiquette sollte eigentlich lauten: Eurh. circinatum mit eingemengtem Eurh. prælongum.

---

**Wartmann und Schenk, schweizerische Kryptogamen. St. Gallen. 1863. Fasc. V, VI, VII und VIII. Nr. 201—400.**

In Fasc. V unter Nr. 201—230 finden wir Pilze, welche zu den gewöhnlichen Formen gehören, dennoch finden sich unter den Agaricen einige falsch bestimmte, welche zwar — laut Umschlag von Rabenhorst — bestimmt sein sollen, ihm aber **nicht** vorgelegt worden sind; unter den darauf folgenden Algen sind hervorzuheben Nr. 244. *Stigeoclonium thermale* A. Braun in Ktz. Spec. aus dem lauen Ablaufwasser (+ 25 bis + 30° C) der Thermen von Bormio. Glieder der Hauptstämme im Leben $\frac{1}{280}$''', getrocknet $\frac{1}{200}$—$\frac{1}{325}$''' dick und 1—2 Mal so lang, der Aeste 3—5 Mal so lang als breit. 241. *Scytonema Burmiense* Brügg. nov. spec. Dicke der Hauptfäden mit den Scheiden $\frac{1}{112}$—$\frac{1}{98}$''' (ohne Scheiden $\frac{1}{450}$—$\frac{1}{225}$'''), der Aeste $\frac{1}{225}$—$\frac{1}{165}$'''; diese sind zahlreich, bald kürzer, bald länger, und dann hin und her gebogen, deutlich gegliedert, treten meist paarweise und in rechtem Winkel hervor; Glieder so lang als breit oder nur halb so lang, mit spangrünem, die Endglieder mit blaßröthlichem oder rosenrothem Inhalte; Scheiden schön goldbraun. Bildet glatte, sammetartige, schwarzbraune Polsterchen von $\frac{1}{2}$—2'' Durchmesser bei den Bädern von Bormio. 245. *Cladophora crispata* var. *thermalis* Brügg. Steht der var. virescens Ktz. am nächsten. Glieder $\frac{1}{56}$''', am Hauptstamm bis $\frac{1}{33}$''' dick, 3—10 Mal so lang, walzenförmig, zarthäutig. Zellhaut glasartig durchsichtig, deutlich längsgestreift (gefaltet), der hyaline Inhalt ist in zwei gedehnte spiralige Bänder geordnet. Bildet blaßgrüne Watten, getrocknet von seidenartigem Glanze. Im abgekühlten, durchsickernden Thermalwasser an den Mauern und Kalkfelsen bei den Bädern von Bormio. 246. *Spirogyra quinina* var. *alpina* Brügg. Zellen im Leben $\frac{1}{70}$—$\frac{1}{75}$''' (getrocknet $\frac{1}{65}$—$\frac{1}{83}$''') breit, $1\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ Mal so lang, mit 1—2 von links nach rechts gedrehten, 2—4 Windungen machenden Chlorophyllbändern, Farbe lichtgrün. Am Wormserjoch in Pfützen. 249. *Batrachosperum atrum* Harv. bei Liestal (Baselland). 250. *Nitella hyalina* (De C.) von Versoix bei Genf.

Fasc. VI. Nr. 251—275 bietet eine interessante Seite von Flechten, darauf folgen 2 Lebermoose (Jung. julacea Lightf und bicuspidata L.), 21 Laubmoose, worunter Seligeria pusilla, Brachyodus trichodes, und etwa Ptychodium plicatum Schimp. bemerkenswerth sind. Den Schluß, Nr. 300, bildet eine interessante Form von Adiantum Capillus veneris L. var. *Burmiense* Brügg.

Die 4 Centurie Fasc. VII beginnt wieder mit den Pilzen. Dieselben sind durch 30 Nummern vertreten. Unter 318 findet sich eine neue Hendersonia, *Hendersonia Sambuci* Müll. mit

folgender Beschreibung: Perithecium zerstreut, sehr klein, in ausgewachsenem Zustande $\frac{1}{6}$ mm. breit, die Epidermis durchbrechend und theilweise von ihr bedeckt bleibend, kugelig, an der Spitze und an der Basis schwach gestutzt, mit einem runden, sehr feinen Porus sich öffnend, schwarz, trocken, nicht einfallend. Sporen äußerst zahlreich, lineal-ellipsoidisch, nach beiden Seiten verschmälert, aber stumpf, ausgewachsen vierzellig, an den Gliederungen schwach eingeschnürt, gerade oder schwach gekrümmt, einzeln, hyalin, in Massen gesehen schwach gelbbräunlich, im getheilten Zustande 14 bis 18 mm. lang, 5—6 Mal länger als breit, auf kaum bemerkbarem Basidien. — Junge Sporen hyalin, auf der Innenwand der Perithecien nahezu aufsitzend, ähneln Basidien, zeigen aber theilweise schon die Form der frei gewordenen Sporen und da und dort schon Zweitheilung. An einjährigen Aesten von Sambucus nigra. Nr. 322. *Sphæria herbarum* Pers. Diese Sphæria ist der Typus der Gattung Pleospora Rabenhorst und liefert somit den Beweis, daß der auf dem Umschlage genannte Rabenhorst die Bestimmung der Pilze auch in dieser Centurie nicht oder doch nicht alle besorgt hat. Ref. legt deshalb hiermit Verwahrung ein. Unter den hierauf folgenden Algen Nr. 331 bis 350 finden sich mehrere interessante und neue Formen, als 332. *Epithemia recta* Cramer nov. sp. 54—130 mm. = $\frac{1}{42}$—$\frac{1}{17}$''' lang. Der Epithemia gibba verwandt, von ihr aber durch den Mangel der mittlern und endständigen Anschwellungen an den Hauptseiten, mit anderen Worten durch die bis gegen die Enden geraden Längskanten der Hauptseiten verschieden. 334. *Synedra subcapitata* Wartm. nov. sp. Länge 28—38 mm., Breite 2—3,5 mm., Dicke höchstens 2,5 mm. Hauptflächen schmal lanzettlich, gegen die Enden hin wenig entwickelte Köpfchen bildend, 8—10 Mal länger als breit; Nebenseiten sehr schmal rectangulär, in der Mitte nicht selten etwas breiter als gegen die Enden. Freischwimmend in einem Brunnentroge. 335. *Synedra Wartmanni* Cramer nov. sp. Länge 82—92 mm., Breite 5—10 mm., Dicke bis 5 mm. Hauptflächen schmal lanzettlich, an den Enden deutlich kopfförmig angeschwollen; Nebenflächen rectangulär, an den Enden schwach verschmälert, Querstreifen äußerst zart, 59 auf 0,1 mm. Im Brunnen des Fremdenspitals zu St. Gallen. 340. 3. *Ceratoneis Arcus* var. *lævis* Brügg. Länge 60—80 mm. 344. *Characium Braunii* Brügg. Cf. Hedwigia II. p. 183—346. *Nestoc Schenkii* Wartm. nov. sp. Kugelig bis 1½ Mal so breit wie hoch, oft etwas unregelmäßig, Durchmesser 7—22 mm., gewöhnlich ganz prall, selten mehr oder weniger runzelig, meistens einzeln, bisweilen ein größeres und ein bis mehrere kleinere Exemplare beisammen, nur an einer Stelle festgeheftet, Farbe hell olivengrün. Inwendig sind alle Exemplare vollständig hohl und mit Luft gefüllt, löst man sie ab,

so steigen sie daher ballonartig sogleich an die Oberfläche des Wassers. Periderm derb, beim Trocknen nicht am Papier klebend, höchstens ½ mm. dick, außen unter dem Microscope braungelb, nach innen zu farblos. Die Gliederfäden unterscheiden sich von denen des Nostoc irregulare Wartm. (Schweizer Krypt. Nr. 40) nicht wesentlich. Grenzzellen kugelig oder deutlich breitoval, wobei man auch hier wieder ganz gut erkennt, daß je 2 der letztern durch Quertheilung aus einer kugeligen hervorgegangen sind. Durchmesser 4—5 mm. In einer Wasserrinne bei Schaffhausen. 347. *Rivularia (Physactis) lacustris* Cramer nov. sp. 4—15 mm. groß, bei geringerer Größe kugelig, derb, dunkler gefärbt, bei größerer Ausdehnung kugelig oder unregelmäßig warzig, weich gallertartig, bisweilen hohl, heller gefärbt, gelblichbraun, selten spangrün. Grenzzellen meist kugelig, selten verlängert, im ersten Falle 10—15 mm. im Durchmesser, im zweiten bis 17 mm. lang und 12 mm. dick. — Sporen nur an alten Exemplaren, am Grunde der Fäden einzeln über den Grenzzellen, 50—100 mm. lang, c. v. 20,5, sine v. 12—13,6 mm. dick. — Vegetative Zellen an den untern Partieen mit den Scheiden bis 17 mm., ohne Scheiden 6,8—13,6 mm. dick, ½—3, gewöhnlich 1 Mal so lang als dick, an den haarförmigen Spitzen ohne Scheiden 3,4 mm. dick, bis 12 Mal so lang. Fäden an der Basis torulös, besonders an ältern Pflanzen. Inhalt der Grenzzellen bräunlich, der Sporen oder untern vegetativen Zellen spangrün granulös, der obern vegetativen Zellen wasserhell, nicht punktirt. Gallertscheiden nur an der Basis bei ältern Exemplaren sichtbar, sonst zusammenfließend in ein beinahe farbloses oder sehr blaß bräunliches Lager. Nach dem Autor gehören hierher als Formen: Physactis Pisum Ktz. und gelatinosa Näg. oder sind vielleicht identisch. 350. *Spirogyra Grevilleana* Ktz. var. *elongata* Cram. Fäden 27—30 mm. dick, Zellen 4—8 Mal so lang als breit, mit einem Spiralband; Scheidewände gedoppelt, nicht selten aber, in Folge von Theilung, auch eine einfache (jüngere) Wand zwischen je zwei gedoppelten (ältern).

Fasc. VII. Nr. 351—400 bietet unter 30 Flechten, 5 Lebermoosen, 21 Laubmoosen und 3 Farn nichts Neues. Bemerkenswerth in Bezug auf Größe und Schönheit der Exemplare ist Botrychium Lunaria L. von zwei Standorten. L. R.

---

Ueber neue Diatomeen. Von Henry Scott Lander. (Quart-Journ. Micr. Sc. 1864 § 6 ff.)

*Bacteriastrum varians*. Frusteln gewöhnlich $\frac{1}{900}$ (wahrscheinlich $\frac{1}{900}$" engl. = 28 Mik.) breit mit 10—13, selten bis 24 Grannen; letztere an den endständigen Frusteln der Faden submarginal, an den zwischenständigen aber marginal. Gemein und freischwimmend in der Bucht von Hongkong.

*B. hyalinum* von der vorstehenden Art durch Durchsichtigkeit und das Vorhandensein von 30—32 Grannen verschieden. Seltener; freischwimmend in der Bucht von Hongkong.

Die bei Pritchard Infus. p. 863 aufgeführten Arten B. furcatum, curvatum und nodulosum hält L. für verschiedene Frusteln einer und derselben Species.

Beschreibung neuer und seltener Diatomeen. Ser. IX von R. K. Greville.

*Terebraria* Grev. n. g. (ibid. § 8 ff.) Frusteln zu zweien verbunden, mit im Umriß rechteckigen Nebenseiten (Front view), welche mit einer gezahnten Quernaht und senkrecht zu ihr mit parallelen Reihen grober falscher Knoten versehen sind. Hauptseite elliptisch mit quer zum Längsdurchmesser gestellten Reihen ähnlicher Knoten.

Von Dimeregramma Ralfs (Pritsch. Inf. p. 790) durch die Abwesenheit einer Querlinie auf den Nebenseiten verschieden.

*T. Barbadensis* Grev. n. sp. c. ic. Barbados-Lager.

*Coscinodiscus angulatus* Grev. n. sp. c. ic. Felderchen alle gleich in Reihen, von denen 8 vom strahlenförmigen Rande bis zum Mittelpunkte reichen und von einem submarginalen Knoten ausgehen; die Knoten durch eine dunkle Linie verbunden. Rand breit, gestreift. Durchm. ca. 87 Mik.; etwa 7 Felderchen und 16 Randstreifen auf 25 Mik. Barbados-Lager.

*Aulacodiscus umbonatus* Grev. n. sp. c. ic. Scheibe mit breitem Buckel und kreisrundem, mittelständigem Nabel. Fortsätze klein, zu 6—7, nahe am Rande auf den zugerundeten Enden der fast linearen nach außen keulenförmigen Furchen; Warzen mäßig groß, etwas quadratisch in nahe zu radialen Reihen. Durchm. ca. 125 Mik. Barbados-Lager.

*A. amœnus* Grev. n. sp. c. ic. Scheibe mit 6—7 linear verlängerten, fast randständigen Fortsätzen und einem kreisrunden Nabel. Furchen gleichförmig linear von einfachen Warzenreihen begrenzt; Warzen groß, etwas entfernt stehend in radialen Reihen, die am Rande in kurze breite Streifen enden. Durchm. 120 Mik. Barbados-Lager.

*A. Grevilleanus* Norm. n. sp. c. ic. Sehr groß; Scheibe mit etwa 10 fast randständigen Fortsätzen und kreisrundem Nabel; die 3 äußern Viertel der Segmente zwischen den Furchen in rautenförmige mit kleinen Warzen besetzte, das innere Viertel in rechteckige Felder getheilt; Furchen von corallenartig zusammengesetzten Wärzchen begrenzt. Durchm. 280 Mik. (Die enorme Größe ist charakteristisch; aus der gegebenen Diagnose, sowie aus der im Original noch außerdem zugefügten Beschreibung wäre sonst die Bacillarie nicht leicht zu erkennen.) Moron und Sevilla.

*A. radiatus* Grev. n. sp. c. ic. Scheibe blaß mit sehr kleinen radial verlaufenden Punkten; Furchen nicht erkennbar,

Fortsätze zu 5, klein, fast randständig, von einem breiten, länglichen, glatten Hof umgeben. Durchm. 120 Mik. Barbados-Lager.

*A. pellucidus* Grev. n. sp. c. ic. Scheibe blaß mit kleinen, etwas entfernt stehenden radial verlaufenden Punkten; Furchen nicht erkennbar; Fortsätze zu 8, vom Rande etwas entfernt, mit schmalem, länglichem, glattem Hofe; Rand mit rosenkranzförmigen Streifen, an den Fortsätzen schwach aufgetrieben. Durchm. 115 Mik. Barbados-Lager.

*A. orientalis* Grev. n. sp. c. ic. Scheibe gefärbt, sehr convex; Fortsätze zu 7—15 und mehr, cylindrisch, fast randständig; Nabel kreisrund; Oberfläche mit kleinen, radialen und concentrisch regelmäßig gestellten Wärzchen, welche gegen den Rand hin in rosenkranzförmige Streifen übergehen. Durchm. 115—150 Mik. Ceylon. (Dem *A. oreganus* nahe verwandt.)

*Biddulphia gigantea* Grev. n. sp. c. ic. Hauptseiten (Side view der Engl.) mehr weniger breitelliptisch aufgetrieben; Hörner cylindrisch, lang, in Köpfchen endend; Felder groß, radial geordnet. Längsten Durchm. ca. 204 Mik. Barbados-Lager.

*Triceratium concinnum* Grev. n. sp. c. ic. Mit geraden Seiten, abgerundeten Ecken und sehr entferntstehenden zerstreuten Punkten und undeutlichem, dreiseitigem Mittelraum; Rand mit einer Reihe von Punkten; in den Ecken ist je ein kleines dreieckiges dicht punktirtes Feld durch eine Reihe von 4 Punkten abgeschnitten. Abstand zweier Ecken: 84 Mik. Barbados-Lager.

*T. partitum* Grev. n. sp. in c. ic. Mit schwach concaven Seiten und fast kopfförmig abgerundeten Ecken, die mit sehr kleinen Pünktchen besetzt sind; zwischen dem Mittelpunkt und den Ecken je 2 Querlinien, die äußere gegen das geköpfte Ende, die innere mehr gegen das Centrum hin. Oberfläche entferntpunktirt. Abstand zweier Ecken: 76 Mik. Barbados-Lager.

*Cocconeis Barbadensis* Grev. n. sp. c. ic. Kreisrunde Scheibe punktirt; Mittellinie gegen den Rand verjüngt; feinere Punktirung an den peripherischen Enden der Mittellinie und concentrisch mit diesen; gröbere mit dem Mittelpunkt der Scheibe concentrische Warzen auf der übrigen Oberfläche. Durchm. 82 Mik. Barbados-Lager. Stzb.

---

Von L. Cienkowski liegt uns ein Separatabzug (aus Pringsheims Jahrbuch für wissenschaftliche Botanik Band III. Seite 400 bis 441) eines von ihm verabfaßten Aufsatzes vor, in welchem er das Ergebniß seiner Untersuchungen über das Plasmodium der Myxomyceten gegenüber der Ansicht de Bary's über denselben Gegenstand darlegt. Während nach der Vorstellung des Letzteren die bewegliche Protoplasmamasse (Plasmodium) der Myxomyceten ein vielfach verzweigter Schlauch ist, dessen Wand eine schleimige, weiche, stickstoffhaltige Membran

darstellt, deren Inhalt mit einer contractilen, sarcodenartigen Substanz erfüllt ist, ist nach Cienkowski's Ansicht das Plasmodium hüllenlos und besteht aus 2 sich durchdringenden, in verschiedener Weise beweglichen Substanzen, einer zähen, contractilen Grundmasse, die an den Umgrenzungen der Zweige als ein heller Saum erscheint, und einer fließenden feinkörnigen Substanz. Während von de Bary das ganze Plasmodium als ein einzelliges Gebilde gedeutet wird, gleichviel ob es durch Anwachsen einer Amoebe oder durch Verschmelzen mehrerer entstand, betrachtet Cienkowski dagegen das bewegliche Protoplasma als flüssig, in Zellen nicht zerlegbar, als ein Gebilde, auf welches das frühere gangbare Zellenschema gar nicht anzupassen ist. In seiner vorliegenden Untersuchung hält sich der Verfasser nun lediglich an das Plasmodium von Didymium Serpula Fr., Didymium leucopus Fr. und Licea pannorum Wallr. und veranschaulicht seine speciellen Wahrnehmungen durch beigefügte sehr acurate Zeichnungen, so daß wir uns veranlaßt fühlen, diese Arbrit wegen ihrer Sorgfalt und Genauigkeit allen Männern von Fach hierdurch bestens zu empfehlen. W. D. H.

---

Dr. Julius Kühn, der berühmte wissenschaftliche Landwirth, hat „Mittheilungen aus dem physiologischen Laboratorium und der Versuchstation des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Halle, zugleich als Programm für Michaelis 1863" herausgegeben. Den Hauptgegenstand derselben bildet eine Arbeit: „Untersuchungen über die Entwickelung, das künstliche Hervorrufen und die Verhütung des Mutterkornes", zu welcher er sich durch die noch oft entgegenstehenden Ansichten über diese Krankheit veranlaßt gefühlt hat. Nachdem er die Meinung, als entstehe das Mutterkorn aus Verwundungen des in Bildung begriffenen Samenkorns durch Insecten, oder als sei es eine Degeneration des Samenkornes in Folge abnormer Vegetationsverhältnisse zurückgewiesen, läßt er sich des Weiteren auf die sich allein auf exacte Untersuchungen stützende Ansichten ein, daß die Ursache der Krankheit in einem parasitischen Pilze Sphacelia segetum Lev. zu suchen sei, von dem die Bildung des Mutterkornes (Sclerotium Clavus) nur ein Stadium der Entwicklung ist. Mit der dem Verfasser eigenthümlichen Genauigkeit stellt er dann die wichtigsten bisher hierüber angestellten Untersuchungen von Seiten verschiedener Forscher zusammen und kommt dann, durch eigene Experimente geleitet, zu dem entscheidenden Nachweis, daß die Sphacelie, das Mutterkorn und die Sporen von Claviceps in innigem Zusammenhange unter einander stehen. Am Schlusse giebt der Hr. Verfasser die Mittel der Verhütung des Mutterkornes an und meint, daß ganz vorzüglich die Drillcultur im Vereine mit den übrigen Maßnahmen eines rationellen

Betriebes geeignet sei, nicht das Auftreten des Mutterkornes zu verhüten, wohl aber seine Ausbreitung möglichst zu beschränken, durch einen durchaus gleichartigen normalen Stand und gleichmäßig kräftige Entwickelung der Saat. W. D. H.

---



---

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 5. **HEDWIGIA.** 1864.

**Notizblatt für kryptogamische Studien,**

**nebst Repertorium für kryptog. Literatur.**



## Repertorium.

**A. Grunow, über neue oder ungenügend gekannte Algen.** (Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 1860—1863.

(Fortsetzung.)

*Eunotia paludosa* nov. spec. Eunotia a latere secundario leviter arcuata, linearis apicibus recurvatis, solitaris vel binatim conjuncta, striis punctatis subradiantibus ultra 50 in 0,001″. Longit. 0,001—0,0024″, latit. lateris secundarii 0,00015—0,0002″, latit. lateris primarii 0,0003—0,0005″. Detexi in paludibus prope Manding in Styria auctumno 1859.

*Podosphenia angustata* nov. spec. Podosphenia major a latere secundario anguste cuneatim lanceolata, striis punctatis validis 30 in 0,001″. Longit. 0,0042″, latit. 0,0004″. Habitat in mari adriatico prope Fiume.

*Podosphenia? erythraea* nov. spec. Podosphenia? major, valvis late ovatis striis distinctissime punctatis 16—17 in 0,001″. Hab. in mari rubro.

*Podosphenia capensis* nov. spec. Podosphenia a latere primario late cuneata basi late truncata valvis lineari clavatis apice rotundatis, striis transversis 42 in 0,001″, linea media indistincta, nodulis terminalibus distinctis. Long. 0,002—0,003″. Hab. in promontorio bonae spei.

*Odontidium marinum* nov. spec. Odontidium valvis lanceolatis acutiusculis, costis 6—8 in 0,001″. Longit. 0,0013—0,002″. Hab. in mari pacifico boreali.

*Diatoma subtile* m. Diatoma minutulum, valvis oblongis vel oblongo lanceolatis apicibus capitatis costis subtillimis 22 in 0,001″, striis obsolete punctatis (linea media distinctiore interruptis) evidentioribus 44 in 0,001″. Longit. 0,0003—0,0011″.

*Cymatosira* nov. genus. Frustula a latere primario margine undulato, in fascias arcte conjuncta, valvis lanceolatis evidenter punctatis, linea media nulla.

*Cymatosira Lorenziana* nov. spec. Rhaphosira valvis late lanceolatis apice productis valde convexis, a latere primario visis linea undulata determinatis, punctis transversim eit decussatim ordinatis 24—30 in 0,001″. Longit. valvarum: 0,0011″, latit. valvarum 0,00033 - 0,00038″, latid. frustulorum 0,00045″. Hab. in fundo maris prope Porto piccolo sinus maris adriatici „Quarnero“ dicti.

*Rhaphoneis Lorenziana* nov. spec. Rhaphoneis valvis late ovato lanceolatis apicibus parum productis acutiusculis, striis radiantibus validis 10 in 0,001″ — area lævi lanceolata, Long. 0,0013—0,002″, latid. 0,0008 - 0,0009″. Hab. in fundo maris adriatici rarissima.

*Rhaphoneis quarnerensis* nov. spec. Rhaphoneis minor late ovato lanceolata, apicibus obtusis, striis brevibus marginalibus 20—24 in 0,001″, area media irregulariter et subtiliter punctata late lanceolata. Longit. 0,0008—0,0013″. Latid. 0,0005—0,0007″. Hab. in fundo maris adriatici.

*Rhaphoneis fluminensis* nov. spec. Rhaphoneis major late ovato, striis eximie punctatis radiantibus, 10—12 in 0,001″, lineis duobus vel rarius quatuor interruptis, area laevi lineari oblonga. Longit. 0,0029 — 0,003″, latid. 0,0018 — 0,003″. Hab. in fundo maris adriatici.

*Rhaphoneis mediterranea* nov. spec. Rhaphoneis major late ovato, striis non punctatis (costis?) radiantibus validis 7—9 in 0,001″, lineis duobus longitudinalibus crenulatis, area lævi anguste lineari lanceolata apicem attingente. Longit. 0,0027″, latid. 0,0018″. Hab. inter varias algas a litoribus insulæ Corsicæ rarissima.

*Rhaphoneis scutelloides* nov. spec. Rhaphoneis minor, ovata vel late rhombeo lanceolata apicibus obtusis, striis indistincte punctatis subradiantibus 12—17 in 0,001″, lineis duobus delicatissimis hinc inde interruptis, area media angusta lineari. Longit. 0,0006 — 0,0012″, latid. 0,0004 — 0,0007″. Hab. in oceano pacifico boreali et australi, nec non in oceano atlantico ad oras Africæ australiores.

*Rhaphoneis marginata* nov. spec. Rhaphoneis valvis late ovatis, margine lato radiatim striato punctato, parte interiore seriebus radiantibus punctorum distantiorum ornata, 8—10 in 0,001″, linea media lineari obsoleta. Longit. 0,0013—0,0018″, latid. 0,0009—0,0013″. Hab. in algis maris pacifici borealis haud rara.

*Rhaphoneis liburnica* nov. spec. Rhaphoneis valvis late ovatis, seriebus punctorum majorum marginem versus decrescentibus radiantibus et furcatis ornatis, linea media anguste lineari lanceolata, punctis majoribus 7—8 in 0,001″. Longit. 0,0015—0,0019″, latid. 0,0011 - 0,0014″.

*Synedra tropica* nov. spec. Synedra stipite brevi crasso, valvis linearibus vel lineari lanceolatis; apicibus productis, striis punctatis subtillimis ultra 50 in 0,001″ lineam mediam attingentibus. Longit. 0,0023—0,0044″, latid. valvæ, 0,0003″. Color frustulorum exsiccatorum flavescens. Hab. in variis algis ad oras Brasiliæ.

*Synedra nitschioides* nov. spec. Synedra a latere primario apices versus leviter attenuata, valvis lineari-lanceolatis, apicibus vix productis, striis brevissimis marginalibus distinctissimis 18—22 in 0,001″. Longit. 0,0027—0,0037″. Hab. in mari bacifico.

*Synedra Frauenfeldii* nov. spec. Synedra breviter stipitata, valvis anguste lineari lanceolatis apice longe productis leviter dilatatis, striis transversis 36 in 0,001″, lineam mediam attingentibus in media valvæ parte autem paullulum abbreviatis. Longit. 0,0065 – 0.0075″, latit. valvæ maxima 0,00025. Hab. in mari rubro.

*Grammatophora maxima* nov. spec. Grammatophora maxima robusta valde hyalina membrana cellularum crassissima, valvis . . . . , dissepimentis planis apicem versus tantum undulatis, striis subtillimis ultra 60 in 0,001″. Longit. 0,0053—0,0074″, latid. 0,0015—0,0023″. Hab. in mari Camtschatico.

*Grammatophora minima* nov. spec. Grammatophora exilis dissepimentis planis: striis obscuris Longit. 0,0005″. Tab. nostr. VII. leg. 3 ($^{400}/_{1}$). Hab. in fundo maris adriatici rarissima.

*Climaconeis* nov. genus. Frustula bacillaria (libera?) dissepimentis duobus scalæformibus instructa, valvis striato punctatis, costis nullis.

*Climaconeis Frauenfeldii* nov. spec. Zart, von der Hauptseite schmal linear. Nach den Enden zu schwach verdünnt, Quersprossen der Scheidewände (in der Hauptansicht als Punkte erscheinend) 5 in 0,001″, die zwei mittelsten etwas entfernter. Querstreifen sehr zart (über 60 in 0,001″). Schalen sehr schmal. Länge: 0,005—0,0055″.

*Climaconeis Lorenzii* nov. spec. Robuster, Schalen lang linear lanzettlich, an den Enden und in der Mitte verdickt, Querstreifen circa 52 in 0,001″, Quersprossen der Scheidewände 4—4½ in 0,001″, die zwei mittleren etwa doppelt so weit entfernt. 0,0063 – 0,007″ Hauptansicht?

*Rhabdonema robustum* nov. spec. Rhabdonema maximum, dissepimentis omnibus apertura magna oblonga symmetrica instructis, valvis late lineari oblongis, costis evidentissimis lineam mediam undulatam attingentibus 4—6 in 0,001″, interstitiis costarum serie unica cellularum ornatis, dissepimentorum margine seriebus cellularum oblongarum (12 in 0,001″) instructis.

Noduli terminales maximi. Longit. 0,005—0,009″. Hab. in oceano pacifico boreali.

*Climacosira* nov. genus. Frustula tabulata rectangula, in fascias conjuncta, dissepimentis numerosis irregulariter scalariformibus instructa, valvis linearibus, costatis (?).

*Climacosira mirifica* (W. Smith). Climacosira major, valvis linearibus et dissepimentis evidenter striato punctatis, striis 24 in 0,001″, dissepimentis alternatim medium versus interruptis. Longit. valvæ 0,0028—0,007″, latitud. valvæ 0,0003—0,00035″, latid. frustul. 0,0032—0,00038″.

*Striatella camtschatica* nov. spec. Striatella minor, dissepimentes plerumque 8, valvis late lineari oblongis apicibus rotundatis, striis punctatis 42—45 in 0,001″, nodulis terminalibus maximis. Longit. valvarum 0,0007″—0,0016″, latid. valv. 0,00025—0,0004″, latid. a latere primario: 0,0008″—0,0004″, latid. a latere primaorio: 0,0008″—0,0012″. Hab. in mari Kamtschatico aliis algis insidens.

*Campyloneis* nov. genus. Frustula scutelliformia transverse arcuata adnata, valvis heterogeneis, inferioribus costatis, superioribus insigniter cribroso punctatis, nodulis nullis.

*Campyloneis Argus* nov. spec. Campyloneis a latere secundario late ovalis vel orbicularis latere primario anguste linearis, valvis inferioribus concavis costatis, costis radiantibus lineam mediam undulatam attingentibus, 3—5 in 0,001″, striis punctatis 30 in 0,001″, valvis superioribus convexis insigniter seriato punctatis, punctis majoribus oblongis 8—10 in 0,001″, area media lævi lineari lanceolata. Longit. 0,0016″—0,0037″, latid. valvarum 0,0019″—0,0025″. Hab. in Oceano atlantico boreali, Dasyam coccineam a litoribus Islandiæ densissime obtegens.

*Campylodiscus minutus* m. Campylodiscus parvus orbicularis valde flexuosus area lævi (subtillime punctata) quadrangulari dimidium fere valvæ diametri occupante, linea media nulla, costis radiantibus 18—20 in 0,001″. Diametr. 0,0014″. Hab. in mari adriatico rarissime. (Meeresgrund von Porto piccolo bei Castel muschio, Cystosiretum 5—7 Faden tief, leg. Dr. Lorenz).

*Campylodiscus adriaticus* nov. spec. Campylodiscus suborbicularis, valde flexuosus, costis radiantibus marginem versus bifidis, brevibus 7—8 in 0,001″, interstitiis subtiliter punctatis, area media subquandragulari maxima plicis duobus curvatis instructa. Diam. valvæ 0,0024—0,0034″. Hab. in fundo maris adriatici.

*Campylodiscus exiguus* nov. spec. Campylodiscus minutulus orbicularis, costis abbreviatis radiantibus 8 in 0,001″, area media orbiculari seriebus duabus striarum punctatarum paralle-

larum ornata, linea media lineari angusta. Diam. 0,0008″. Hab. in mari adriatico rarissime.

*Campylodiscus Lorenzianus* nov. spec. Campylodiscus orbicularis, costis non interruptis subradiantibus semel leyiter genuflexis, 6—7 in 0,001″, area media lineari angustissima. Diam. 0,0017—0,0032″. Hab. in fundo maris adriatici, nec non ut videtur rarissime in mari rubro.

*Campylodiscus quarnerensis* nov. spec. Campylodiscus suborbicularis utroque fine valde replicatus, costis subradiantibus leviter arcuatis numerosis 13—15 in 0,001″ area media lanceolata. Diam. 0,0023—0,0024″. Hab. in mari adriatico rasissime.

*Campylodiscus Heufleri* nov. spec. Campylodiscus minor orbicularis, costis subradiantibus leviter flexuosis 10 in 0,001″, sulca angustissima areæ mediæ approximata interruptis, area media lineari lanceolata, striis punctatis obsoletis. Diam. valvæ 0,0016—0,0018″. Hab. in mari rubro.

*Surirella quarnerensis* nov. spec. Surirella minor, valvis late ovalibus costis lineam mediam attingentibus subradiantibus 16—18 in 0,001″, striis punctatis 32—36 in 0,001. Longit. 0,00065—0,0013″, latid. valvæ 0,0004—0,0007″. Hab. in mari adriatico ut videtur rarissima.

*Surirella gracilis* nov. spec. (?) Surirella a latere primario linearis apicibus cuneatis obtusis, costis in media valvæ parte tenuioribus lineam mediam attingentibus marginem versus distinctioribus 12—14 in 0,001″, striis punctatis subtillimis 30 in 0.001″. Longit. 0,00±0—0,0050″. *Tryblionella gracilis* W. Smith, brit. Diat. X. 75?? Hab. in aqua stagnante ut videtur rarissima.

*Surirella Lorenziana* nov. spec. Surirella major a latere secundario late lineari oblonga apicibus rotundatis, carinæ circuitu medio constricto panduriformi, costis aream mediam versus tantum distinctis, carinam versus dilatatis explanatis difficile conspicuis tenuiter striato punctatis, 4 in 0,001″, area media anguste lineari fines versus leviter dilatata, valvæ apices non attingente. Longit. 0,0048″. Latid. valvæ 0,0019″. Hab. in fundo maris adriatici rarissima.

*Surirella fluminensis* nov. spec. Surirella mediocris valvis cuneatis ovato oblongis, apice rotundatis, costis apicem versus subradiantibus, lineam mediam anguste linearem versus distinctioribus, 5—6 in 0,001″ interstitiis tenuiter striato punctatis. Longit. 0,0027—0,0035″. Latid. valvæ 0,0013—0,0015″. Hab. in fundo maris adriatici ut videtur rara.

*Amphipleura Lindheimeri* nov. spec. Amphipleura major, valvis longe rhomboideo lanceolatis, apicibus obtusiusculis, carina media nodulis terminalibus longis linearibus canaliculo tenui

percursis instructa, striis longitudinalibus subtilissimis, transversalibus inconspicuis, Longit. 0,0062—0,0065'', Latid. 0,001''. Hab. in aquis torrentibus Americæ borealis.

(Fortsetzung folgt.)

---

Beitrag zur Kenntniß der Chytridieen. Von A. de Bary und M. Woronin.

Unter diesem Titel liegt uns ein Separatabdruck aus den Berichten der naturforschenden Gesellschaft in Freiburg (Band III. Heft II.) vor. Derselbe bespricht eine eigenthümliche Verunstaltung von Taraxacum officinale Wigg., wenn dasselbe einen feuchten Standort, wie Wiesen, Chausséegräben u. dergl. hat, gleichviel, ob es sich einzeln oder in größerer Menge beisammen findet. Die Erscheinung selbst ist vom ersten Frühling bis zum Herbst zu beobachten und zeigt sich als punktförmige, orangefarbige Wärzchen, welche entweder in geringer Zahl über die Oberfläche der grünen Pflanzentheile zerstreut sind oder letztere dicht bedecken. Im ersten Falle ist die normale Beschaffenheit der Organe kaum verändert, im letzteren sind dieselben verunstaltet. Auf den ersten Blick gleichen diese Wärzchen den Jugendzuständen orangefarbiger Uredineen, z. B. Aecidien, von denen sie jedoch bei genauerer Prüfung wesentlich verschieden sind. Dann erscheinen sie bei vollständiger Ausbildung als runde, oder auf Blattrippen und Blüthenstengeln in der Richtung der Längsachse des Organes etwas in die Länge gestreckte, stark über die Oberfläche vorspringende Körper von ¼—½ mm. Durchmesser. Jeder einzelne besteht wieder je nach seiner Größe aus 15—50 Zellen, die unter sich ungleiche Ausdehnung haben. Nirgends findet sich ein Mycelium, dagegen werden die einzelnen Zellen des orangerothen Körpers, sobald man ihn in's Wasser bringt, zu Zoosporangien, welche Schwärmsporen erzeugen. Die Verfasser bezeichnen dieselben als Sori und beschreiben nun die Entwickelung derselben, sowie die Versuche ausführlich, welche sie anstellten, im Interesse der Uebersiedlung dieser Zoosporen auf gesunde, in verschiedenem Entwicklungsstadium stehende Pflanzentheile. Als Resultat dieser Beobachtung ergiebt sich, daß die zur Ruhe gekommene Spore die Wand der Oberhautzelle durchbohrt und bis auf ein bald verschwindendes, außen bleibendes Stückchen in's Innere der Zelle dringt, um hier sofort weiter zu wachsen. Die aus ihr entstandene Kugel ist der Anfang eines neuen Sorus und kann als Primordialkugel betrachtet werden. Von ganz besonderem Werthe für die Entwicklung der letzteren scheinen die zugleich mit beobachteten, sogenannten Dauerzellen zu sein, mittelst deren der Parasit in einem Ruhezustande diejenige Zeit zu überdauern (überwintern) vermag, in welcher er die zu seiner raschen Vermehrung nothwendigen Bedingungen nicht findet. Nach alledem gehört der in

Rede stehende Parasit in die kleine Familie der Chytridieen und stellt darin den Typus einer neuen, dritten Gattung dar, Synchitrium, deren Species S. Taraxati ist; außer ihr wird seit 1852 auch S. Succisæ beobachtet, wie es denn überhaupt scheint, als ob die Synchitrien noch weit häufiger verbreitet wären. Am Schlusse der Arbeit folgt noch die Beobachtung von Chytridium simulans und Ch. roseum, nicht minder interessant als vorige. Alle überhaupt vorkommenden Entwicklungsstadien sind überdies durch Zeichnungen sehr gut veranschaulicht. W. O. H.

---

L. Rabenhorst, Fungi europaei. Centurie VII. Dresden 1864. Enthält unter Nr. 601—700 folgende neue oder doch bemerkenswerthe Arten:

603. *Ag.* (Hebeloma) *scabellus* Fr. Syst. Forte var. pileo subcarnoso e camqanulato convexo-subumbonato villoso-squamuloso pallide fusco, lamellis subliberis crassis subdistantibus latis e subluteo fuscescentibus, stipite longiusculo pruinoso subfusco farcto, sporis angul. fuscis.

606. *Ag. Marasmius Rotula* Scopol. Forma lamellis 20, in forma typica 6—8 in collarium postice conjunctis!

612. *Peziza hepatica* Batsch. Sessilis, concava, vinoso-badia, extus granulata, margine dentibus subtriangularibus cincto. Gregaria, junior subglobosa, clausa, mox applanata 1—2 lin. lata, vinoso-badia, substantia aquose-carnosa. Asci lineares, sporidia 8 elliptica, lævia, uniserialia, hyalina, 0,001″ long., 0,0005″ lata foventes. Paraphyses septatæ, articuli plus minis tumidi vel inflati. Crescit hieme fere ad terram infra fimum cuniculorim, rarius ad fimum vel muscos, quisquiliasque circumjacentes.

613. *Telephora palmata* Fr. Forma: laciniis latioribus retusis!

618. *Peziza radiculata* Sow.

620. *Peziza trachycarpa* n. s. Prima ætate orbicularis, fere plana, et sæpissime umbilicata; discus nigro-fuscus, asper et tuberculatus. Cupula 1/4 ad 6/4 unciæ latæ, solo adpressa, extus minute granulata, substipitata vel obconica. Paraphyses biformes; aliæ filiformes apicem versus aliquanto clavatæ; aliæ latæ et pallide fuscæ, ascis vacuis simillimæ. Hæ fere multum corrugatæ, hymenii sectioni aspectum mirum sub microscopio præbentes. Sporidia uniseriata, penitus globosa, muricata, fusca, 0,0005 unciæ lata. Supra solum deustum, Ascot, Com. Surrey, Nov. 1863. Sporidia, licet sub microscopio fusca, supra chartam nigram demissa, albo-grisea sunt.

622. *Peziza leiocarpa* n. s. Cupula prima ætate connivens et subglobosa, extus et præsertim versus marginem aspera,

fusco-vinosa, tenuis, et semipellucida, basin versus sæpe pallida, sessilis, $^{3}/_{2}$ ad $^{5}/_{2}$ unciæ lata, demum expansa et fere plana, irregularis, varie lobata et undulata. Discus olivaceo-fuscus, primum pallide, demum obscure. Sporidia penitus globosa, nunquam lævia, uni-vel biseriata, coloris expartia, 0,0003 ad 0,0004 unicæ lata. Paraphyses et habitat ut in P. trachycarpa. Prima ætate hæc planta iconem Batschianam P. pustulatæ Fr. fere repræsentat.

623. *Desmazierella acicoca* Libert.

625. *Peziza testacea* Mong.

626. *Naevia Lauri* Cald.

627. *Hypoxylon gastrinum* Fr.

630. *Poronia Oedipus* Mont. Syll. p. 209. P. stipitata, stipite suberoso, simplici vel ramoso, basi bulboso, apice attenuato, in cupulum dilatato, intus albo, extus nigro, lævi, in sicco rugoso. Capula pezizoidea, discolor, primum albescens (Spermatiorum causâ), dein fusco cinerea; in qua perithecia parva (dimidiam millimetri partem lata), erecta, ovoidea, in collum parvum attenuata, nidulantur; ostiolo papillæformi nigro, medio pertuso, tantum prominulo. Thecæ latæ cylindraceæ, obtusæ, brevissime pedicellatæ octosporæ; Sporæ majusculæ (0,028—30 mm. long, 0,013—15 mm. lat.), nigræ. ovaliellipticæ obtusæ, perisporio vago cinctæ, paraphysibus longissimis, flaccidis ramosis articulatis. Spermatia ellipsoidea obtusa vel subsphærica, in sterigmatibus crassis brevibus ramosis insidentia, totam cupularum juniorum superficiem obtegentia.

631. *Sphæria mutabilis* Sz. Currey. fruct. simpl. Sph. in Trans. linn. Soc. of Lond. vol. XXII. tab. LVII. fig. 20. Sphæriæ pulvis pyrius Pers. valde affinis, a qua tamen facile dignoscitur sporis incoloribus, curvatis, acutis, guttulis 2—4 repletis. Pubescentiam autem peritheciorum, de qua cl. Currey loquitur, non vidi.

632. *Sphæria tristis* Tode.

633. *Sph. eunomia* Fr.

636. *Xylaria pedunculata* Fr.

637. *Hypoxylon Michelianum* Ces.

640. *Sphæria Lemaneæ* Cohn.

646. *Dothidea advena* Cesati.

NB. Picnidia in stromatibus (asciferis nec diversis) immersa, stilosporas, sporarum endothecarum tantum angustiores, gerentia. Stilosporæ, quæ delineavi, ex individuis a claris. Cesati et Malinverni collectis et in Herbario cryptogamico Italico Nr. 495 editis, abstuli.

647. *Cytispora rubescens* Fr. Syst. Obs. Cirrhi filiformes, pallide rubrofusci, demum expallescentes, flavescentes, aëre humido intense purpureo-rubescentes, dacryoideo-con-

fluentes, sporis creberrimis cylindraceis continuis 0,0003—0,00035—0,0004'' longis farcti.

648. *Cytispora carphosperma* Fr. Syst. Cirrhi filiformes pæne citrini, aëre humido confluentes subcrocei; sporis minutissimis gracilibus rectis vel leniter curvatis, 0,0002—0,00025—0,00029'' longis farcti.

650. *Cytispora incarnata* Fr. Sporæ cylindricæ, plus minus curvatæ, hyalinæ, utroque fine obtuso-truncatæ, 0,0005'' longæ.

655. *Rosellinia Tassiana* De N.

659. *Chætocladium Jonesii* Fresen.

660. *Capnodium quercinum* Berk. et Desm.

661. *Capnodium quercinum* Berk. et Desm. una cum Coniothecio quercino Lasch ined., sporis subrotundis conglobatis.

662. *Capnodium Nerii* Rabenh. herb. et Mspt. Mycelio moniliformi ramoso-reticulato, illo Capnodii Citri simillimo; peridiis elongatis subconicis, sporis oblongis uniseptatis.

NB. Specimina non omnia bene evoluta.

663. *Capnodium Persoonii* Berk. et Desm. on some moulds n. 11. F. 6.

664. *Capnodium Persoonii* Berk. et Desm. Forma: Rosarum. Socio Coniothyrio vel Clisosporio quodam.

665. *Capnodium expansum* Berk. et Desm. Mycelium late effusum, Coniothecio intermixto, peridiis sparsis brevibus, sæpe connatis et sæpius filis abbreviatis moniliformibus obtectis.

666. *Capnodium Rhamnicolum* Rabenh. Mspt. C. mycelio moniliformi vage ramoso, peridio brevi e basi dilatata subconico, sporis elliptico-oblongis hyalinis uniseptatis. Socio Coniothecio quodam.

667. *Capnodium elongatum?* Berk. et Desm. F. 5.

668. *Depazea Sambucicola* Kalchbr. Mspt. D. maculis sat amplis subangulatis griseis, purpureo-fusco limitatis; peritheciis crebris, sparsis, subprominulis, minutis, fusco-atris, sporis acrogenis minutissimis hyalinis globosis.

670. *Isaria Hypoxyli* Kalchbr. Mspt. I. clavulis estipitatis, ramosis, cervinis in cæspitulos, ambitu radiantes collectis, ramis divisis, apice subdilatatis undique floccoso-pulverulentis. Hab. super Hypoxylo coccineo ad corticem lignorum focalium, in sylva coacervatorum, ibique putrescentium; raro. Vere. (28. Mart 1863.) Hungar. boscal. ad Olaszinum Scepusii.

Rosen, 3—4''' im Durchmesser, finden sich stets an ein Hypoxylon geheftet, dessen Basis von einem Kranze dendritisch

verzweigter Keulchen umgeben wird, welche der Rinde dicht anliegen. Oft auch findet sich das Hypoxylon selbst von der Isaria überzogen, welche dann im Centrum staubig-lappig oder knollig verzweigt erscheint. Die Farbe schwebt zwischen lichtbraun und bräunlich-fleischroth. Basidien zahlreich, hervorragend, bogig gekrümmt, an der Spitze je eine kugliche farblose Spore abschnürend.

677. *Eustilbum Rehmianum* Rabenh. Hedwigia II. N. 10 T. X. III. F. 2. b. c.

678. *Leptothyrium cylindrospermum* Bonord. Epiphyllum, peridiis convexis, depressis rotundis s. ovatis, scutiformibus, atris, nitidis, ostiolo simplici pertusis, nucleo albo; hyphis (basidiis autor.) simplicibus apice sporas cylindricas utrinque obtusiusculas exserentibus.

680. *Dacrymyces succineus* Sprée. Calloria succinea Fr. summ. p. 359? Fungus aliquantulum dubius; descriptione tamen Calloriæ a cl. Friesio l. l. datæ extra satis bene conveniunt specimina nostra, intus vero Dacrymycis structuram exhibent. E basi nigricante assurgunt filamenta tenuissima, ramellosa, articulata, quæ abeunt superne in corpuscula cylindrica recta vel leviter curva, facile delabentia, circ. 0,012—0,016 mm. longa.

682. *Peronospora Arenariæ* Berk. Outlines of Brit. Fungol. p. 349. In Mœhringia trinervia. Oogonia in pedicellis et floribus tantum continentur.

685. *Sterigmatocystis antacustica* Cramer (nov. genus et spec.) in der Vierteljahresfrist der naturf. Gesellsch. in Zürich 1860, bot. Zeitg. 1860 Nr. 15.

689. *Stemphylium sphæropodium* Bonord. (nov. sp.) Epiphyllum, hyphis curtis continuis nigris, apice subacutatis, demum impressis, basi cellula globosa suffultis, sporis trilocularibus pyriformibus, cæspitibus late effusis depressis.

690. a) *Epicoccum scabrum* Corda. Der Pilz bildet schwarzbraune Häufchen auf rosenrothen Flecken. Außerdem enthalten die Holzspäne noch ein:

b) *Fusicladium macrosporium* Bon. sp. n. hyphis erectis subcurvatis, parce septatis, æqualibus apice sub intumidis olivaceis, sporis magnis, simplicibus ovato-oblongis, claris concoloribus; cæspitibus effusis, olivaceo-nigris. Hab. in ligno denudato in Guestphalia.

c) *Clisosporium lignorum* Fr. peridiis minimis fusconigris, erumpentibus, membranaceis, globoso-depressis, ostiolo subpapillato apertis, scabris; sporis minimis subglobosis, ovatisque, basidiis nullis. Aus den Peridien treten, wenn man sie mit Wasser benetzt, sogleich lange dicke braune Sporenranken hervor, welche schon mit der Loupe erkennbar sind. Die Peridien erscheinen unter dem Mikroscop glatt, wenn man sie isolirt; die

Rauhigkeit derselben wird durch das Mycelium hervorgebracht, womit sie überkleidet sind. Tief in den Holzspänen findet man außerdem noch verschiedene eingestreute Sporen, auch Reste eines Coccotrichum.

694. *Puccinia Scorodoniæ* Lk. Acervulis minutis in acervos subrotundos magnos (tuberculosos) confluentibus, sporis cinnamoneis, pruina adspersis, pedicellis longissimis Lk. Die beigegebenen Specimina enthalten leider nur unreife Sporen. Obschon der Pilz mehrere Wochen an demselben Standorte von mir beobachtet wurde, so lieferte derselbe doch keine reifen Sporen, die acervuli fielen am Ende ab, ohne solche auszustreuen. Da diese Puccinie selten zu sein scheint, so theile ich sie dennoch mit; die Specimina genügen, um sie dem Habitus nach kennen zu lernen.

695. *Puccinia Typhæ* Kalchbr. Sporidiis diseptatis, loculo supremo globoso, saturate fusco, medio obconico truncato dilutiori, infimo in pedicellum longum attenuato, subhyalino, pulvinulis umbrinis, epidermidem rumpentibus, sparsis vel dense gregariis ut plurimum macula tabacina cinctis.

Anmerkung. Nach der Analogie der übrigen Puccinien ist es höchst wahrscheinlich, daß auch diese sich an den noch lebenden Schäften des Rohrkolbens entwickelt; ich konnte sie aber in diesem Stadium nicht beobachten, da ihr Standort — ein tiefer Sumpf — nur mittelst des Eises zugänglich wird.

697. *Urocystis* (Polycystis Léveillé) *pompholygodes* (Schlecht.) Obs. Urocystis Ranunculos Anemonasque varias colens ab U. pompholygode typica, Helleboros colente discerni non potest.

700. *Tilletia caries* Tulasne. var. β. Agrostidis Awd.

---

F. T. Kützing, Tabulae phycologicae, oder Abbildungen der Tange. Band XIV. T. 1—50. Text bis T. 68. Fortsetzung der Gattung Polysiphonia mit folgenden neuen Arten:

*Polysiphonia bulbosa*. (Suhr in litt.) P. crassiuscula, ramosissima, basi tumida, stipite brevi tenui, ramis ramulisque alternis subtilibus; articulis diametro plerumque duplo longioribus, 4siphoneis, superioribus nudis, inferioribus corticatis; penicillis terminalibus tenerrimis. In mari baltico: Suhr!

*Polysiphonia Patersonis*. (Sonder in Linnæa XXVI. 4.) P. pollicaris, setacea, gracilis, erecta, ramosa; ramis alternis inæqualibus, interdum fastigatis; ramellis secundariis (carpocloniis) numerosis, parvis, spinescentibus subramosis fructiferis; articulis omnibus ecorticatis (nudis), primariis 8siphoneis, diametro subæqualibus, ramellorum brevioribus. Cap Paterson.

*Polysiphonia leptoclada.* (Mont. Crypt. guyan.) P. 2uncialis et ultra, setacea, erecta, ramosa; ramulis alternis alterne bi-tripinnatis, basi 4-, apicem versus monosiphoneis; articulis primariis nudis, 5—6siphoneis, diametro parum brevioribus, superioribus diametro æqualibus, monosiphoneis, rigidulis. Guyana: Montagne.

*Polysiphonia Harveyi.* (Bailey in litt.) P. uncialis et ultra, setacea; ramis vagis patentibus alternis, ubique obsessis ramellis ramulosis spinescentibus; articulis diametro æqualibus, 4—6siphoneis. Stonington. Connecticut: Bailey.

*Polysiphonia funebris.* (De Notàris in herb. Lenormand.) P. parvula, cespitosa, intricata, trichomatibus capillaribus, repentibus; ramis verticalibus brevibus subbipinnatis; articulis 4—5siphoneis, diametro subæqualibus vel parum brevioribus. Genua.

*Polysiphonia spinescens.* (Mont. Sylloge Crypt. 423.) P. oligosiphonia, trichomate primario basi repente, tenui, flaccido, irregulariter ramoso; ramis virgatis, ramulos breves patentes spiniformes gerentibus; articulis diametro æqualibus, 4siphoneis; geniculis infimis nodulosis. Guyana: Montagne.

*Polysiphonia prorepens.* (Harv.) P. minutissima, parasitica, dense tomentosa; trichomatibus arcte adpressis, crassiusculis, ubique obsessis ramulis densis, simplicibus, rigidis, apice acutis hamatis; articulis 9—10siphoneis, brevissimis, diametro subtriplo brevioribus. — Ad algam cartilagineam parasitica. King George's Sound: Harvey.

*Polysiphonia implexa.* (Hook. et Harv.) P. parasitica, parva, capillaris, cespitosa; trichomatibus basi repentibus; ramis bipinnatis, pinnulis utrinque attenuatis demum in carpoclonia transmutatis, nec piliferis; articulis oligosiphoneis, diametro æqualibus. King George's Sound: Harvey.

*Polysiphonia scopulorum.* (Harv.) P. cespitosa, parva, capillaris; trichomatibus erectis, rigidulis, carpocloniis plus minusve elongatis, utrinque attenuatis, inferioribus gracilibus, superioribus penicillo parvulo ornatis. „Fremantle. Western Australia": Harvey.

*Polysiphonia vagabunda.* (Harv.) P. parvula, pallide rubiginosa, intricata, subtomentosa; trichomatibus decumbentibus, tenuissimis, vage ramosissimis, ramis divaricatis, alternis in apicem sensim attenuatis, nec piliferis, articulis oligosiphoneis, diametro subæqualibus, vel parum brevioribus, primariis granuloso-punctatis. „Port Arthur. Van Diemens Land": Harvey.

*Polysiphonia filipendula.* (Harv.) P. parva, repens, secunda, coccinea; radiculis gracilibus, fine globuloso-peltatis, multifidis; ramulis fructiferis secundis, junioribus subtiliter peni-

cillatis; articulis primariis diametro sesquilongioribus, ramulorum æqualibus, 6—8siphoneis. „Port Fairy. Victoria". Harvey.

*Polysiphonia Calothrix.* (Harv.) P. densissime cespitosa, repens, secunda, saturate purpureo-violacea; radiculis densis, subtilibus; ramulis fructiferis secundis, junioribus subtilissime penicillatis; articulis primariis brevissimis, diametro 2—3plo brevioribus, ramulorum diametro æqualibus vel parum longioribus; omnibus fere 9—10siphoneis. „King George's Sound." Harvey.

*Polysiphonia pectinata* (Harv.) P. repens, secunda, purpureo-violacea; ramulis junioribus maxime circinatis, apice subtilissime penicillatis; articulis primariis pellucidis, hyalinis, diametro duplo longioribus, ramorum plerumque diametro æqualibus, omnibus 8siphoneis. „King George's Sound." Harvey.

*Polysiphonia neglecta.* (Harv.) P. cespitoso-fasciculata, capillaris, saturate purpureo-violacea; trichomate primario basi repente, ramis primariis erectis, ramulosis, ramulis inferioribus patentibus, superioribus erectis, apice non piliferis; articulis oligosiphoneis, diametro sesqui-vel subduplo longioribns, geniculis inferioribus tumidulis. „King George's Sound." Harvey.

*Polysiphonia amoena.* (Sonder. herb.) P. coccinea, erecta, 2-3uncialis, ramosissima, ramis erectis, apice fastigato-corymbosis, dichotomis, apicibus tenuissimis, gracilibus, nec penicilliferis, interdum in pilum subtilissimum transientibus; articulis oligosiphoneis, primariis nudis, diametro 3—4plo longioribus, ramorum sensim brevioribus, supremis diametro subæqualibus. „Port Philipp": Dr. Ferd. Müller.

*Polysiphonia infestans* (Harv.) P. violaceo-purpurascens, subsetacea, laxe ramosa; ramis ramulisque patentibus, fructiferis utrinque attenuatis elongatis; articulis oligosiphoneis, hyalinis, primariis diametro æqualibus, ramulorum superioribus brevioribus; antheridiis maximis, oblongis, breviter pedicellatis. „King George's Sound". Harvey.

*Polysiphonia Tongatensis.* (Harv.) P. major, ramosissima, basi dichotoma, ramis inferioribus setaceis patentibus, superioribus capillaribus, gracilibus, erectis, apice obsolete penicilliferis; articulis infimis supremisque diametro æqualibus, intermediis diametro sesqui-vel duplo longioribus; geniculis inferioribus tumidis. „Friendly Island." Harvey.

*Polysiphonia Olneyi.* (Harv.) P. major, violaceo-purpurascens, basi subdichotoma, deinde ramosissima, ramis ramulisque alternis densissimis; carpocloniis gracilibus utrinque attenuatis; articulis oligosiphoneis, non corticatis, infimis diametro duplo brevioribus, superioribus diametro æqualibus vel parum longioribus; geniculis pellucidis non elevatis „Providence. Rhode J." Harvey.

*Polysiphonia Binneyi.* (Harv.) P. major, setacea, fuscescens, pulchre tripinnata, pinnulis ultimis apice penicilliferis, carpocloniis minoribus oligophoris, utrinque attenuatis; articulis non corticatis, oligosiphoneis, diametro brevioribus; geniculis pellucidis, inferioribus tumidulis. „Key West." Harvey.

*Polysiphonia variabilis.* (Harv.) P. major, setacea, tripinnata, jugamento primario flexuoso, pinnulis terminalibus fastigato-corymbosis; nec penicilliferis, carpocloniis validioribus utrinque attenuatis; articulis non corticatis, oligosiphoneis, diametro subæqualibus, siphonibus sæpe polygonis, utroque fine arcte et oblique conjunctis. „New-Zeeland. Banks peninsula. March. 1849." Harvey.

*Polysiphonia Blandi.* (Harv.) P. major, setacea, gracilis, dichotoma; ramis erectis, inferne elongatis, apice dense corymboso-fastigatis, supremis in carpoclonia transmutatis, penicilliferis; articulis inferioribus diametro subduplo longioribus, superioribus æqualibus. „Western Port. Victoria". Harvey.

*Polysiphonia cæspitula.* (Sonder.) P. minor, setacea, rigida, bipinnata, pinnulis apice penicilliferis; articulis non corticatis, brevissimis, interdum obsoletis, 8siphoneis, siphonibus rotundato polygonis, sæpe oblique conjunctis. „Wilsons Promontory, Juni 1853." Dr. Ferd. Müller.

*Polysiphonia forcipata.* (Harv.) P. minor, setacea, valida, irregulariter dichotoma, hinc inde ramulo laterali instructo; apicibus forcipatis clausis; articulis non corticatis, 5siphoneis, brevissimis; siphonibus validis, dilatatis. „Fremantle. Western Australia." Harvey.

*Polysiphonia fracta.* (Harv.) P. subsetacea, rigidula, divaricato et vage ramosa, ramulis patentissimis spinescentibus, subdistantibus ubique obsessis; articulis non corticatis, 4siphoneis, diametro æqualibus, supremis parum brevioribus. „Key West. Florida." Harvey.

*Polysiphonia Binderi.* (Sonder.) P. mediocris subsetacea, irregulariter ramosa, ramis plus minusve elongatis, sæpe secundis, a basi ad apicem usque villosis; pilis monosiphoneis simplicibus; articulis non corticatis, oligosiphoneis diametro æqualibus, ad genicula piliferis. La Guayro: Dr. Tams.

*Polysiphonia spinosissima.* (Harv.) P. major, ultra setacea, alterne ramosa, ubique dense ramelloso-villosa, ramellis spiniformibus, penicilliferis; articulis non corticatis, 7siphoneis, diametro æqualibus. „Port Fairy. Victoria". Harvey.

*Polysiphonia Calodictyon.* (Harv.) P. mediocris, ultra setacea, rigida, subvage ramosa, ramis ramulisque acutis patentibus, ubique obtectis ramellis brevissimis reticulatim ramulosis; articulis nudis oligosiphoneis, diametro æqualibus. — „Friendly Islands." Harvey.

*Polysiphonia Thwaitesii.* (Harv.) P. mediocris, ultra setacea, rigida, trichomatibus numerosis erectis, parce ramosis, acutis, ubique obtectis ramellis pinnatis, subdistantibus, acutis, non penicilliferis; articulis non corticatis brevissimis, 10siphoneis; siphonibus primariis rotundato-polygonis, ramellorum oblongis. Ceylon: Harvey.

*Polysiphonia Marrowii.* (Harv.) P. elongata, pedalis, ultra setacea; trichomatibus primariis funiculatim contortis; ramis lateralibus capillaribus ramulosis spiciferis; spiculis e carpocloniis densis acutis formatis; articulis nudis, oligosiphoneis, primariis diametro duplo longioribus; ramellorum diametro subæqulibus, vel parum brevioribus. „Hakodadi. Japan.“ Harvey.

*Polysiphonia angustissima* (Kg. nov. sp) P. mediocris, tenuissima, ramosissima, ramis ramulisque erectis gracilibus, non penicilliferis; articulis non corticatis, inferioribus diametro 3—4longioribus, superioribus duplo longioribus, supremis æqualibus, omnibus oligosiphoneis; geniculis pellucidis, inferioribus tumidulis. „Brighton beach, Port Philipp“. Harvey.

*Polysiphonia Argus.* (Kg. nov. sp.) P. major, ultra setacea, valida, rigida; ramis ramulisque alternis ubique vestitis ramulis subsetaceis spiniformibus patentissimis rigidis, in apice ramulorum dense approximatis et in carpoclonia transientibus; articulis non corticatis, 10siphoneis, brevissimis. Color purpureoaurantiacus. „Western Port. Victoria“. Harvey.

*Polysiphonia spiculifera.* (Zanardini in herb. Sonder.) P. mediocris, setacea, ramis virgatis alternis spiculiferis; spiculis e carpocloniis approximatis, apice penicillatis, formatis; articulis non corticatis, 24siphoneis, primariis diametro parum longioribus, ramulorum brevioribus. P. Kützingii Menegh in herb. Sonder. Dalmatia: Zanardini.

*Polysiphonia stuposa.* (Zanard.) P. capillaris vel subsetacea, maxime intricata, rigidula; ramis ramulisque patentibus, apice nec penicilliferis; articulis non corticatis 6—8siphoneis, diametro æqualibus vel duplo longioribus; geniculis primariis tumidulis. Dalmatia: Sandri.

*Polysiphonia expansa.* (Zanard.) P. capillaris, basi subsetacea, ramosissima; ramis ramulisque gracilibus teneris; articulis non corticatis, oligosiphoneis, diametro 2—3plo longioribus; geniculis inferioribus tumidulis. Dalmatia: Sandri.

*Polysiphonia nebulosa.* (Zanard.) P. capillaris laxe ramosa, ramis patentibus ramuliferis, ramulis penicillatis; articulis non corticatis oligosiphoneis, infimis diametro 6plo, mediis 4plo, superioribus 2plo longioribus, ramulorum diametro subæqualibus; geniculis inferioribus leviter tumidulis. Dalmatia: Sandri.

*Polysiphonia parvula.* (Suhr. in herb. Sonder. — P. irregularis Zanard.) P. parasitica parvula, repens, intricata, capillaris; radiculis numerosis brevibus, fine peltatis; ramis patentibus ramulosis, junioribus leviter hamatis, adultioribus rectis, apice nec penicilliferis; articulis non corticatis 5siphoneis, diametro plerumque parum brevioribus, vel subæqualibus. In Rhodomela pinastroide ad Canarias.

*Polysiphonia corallioides.* (Suhr. in herb. Sonder.) P. setacea, mediocris, inferne radicans; ramis erectis, distantibus, virgatis apice subramulosis, nec penicilliferis; articulis non corticatis, 24siphoneis, diametro æqualibus; tetrachocarpiis in duplicem seriem longitudinaliter ordinatis. Tanger: Schousbœ.

*Polysiphonia codiicola.* (Zanard.) P. parvula parasitica, basi repens; ramis primariis virgatis paniculatim ramulosis, ramulis in carpoclonia transientibus, apice obsolete penicilliferis; articulis non corticatis, oligosiphoneis, diametro æqualibus, vel parum longioribus. Dalmatia: Sandri.

*Polysiphonia hispida.* (Zanard.) P. setacea, laxe ramosa, ramis ramulisque patentibus, ubique ramelliferis, ramellis patentibus brevibus piliferis; articulis oligosiphoneis nudis, inferioribus diametro æqualibus, superioribus 2—3plo longioribus; geniculis inferioribus tumidis. Dalmatia: Sandri.

*Polysiphonia impolita.* (Zanard.) P. crassiuscula, mollis, utrinque attenuata, ramis fastigato-multifidis penicilliferis; articulis oligosiphoneis, diametro æqualibus, primariis obsoletissime corticatis, cellulis corticalibus in series distantes longitudinales conjunctis; siphonibus latiusculis. Dalmatia: Sandri.

*Polysiphonia macrocephala.* (Zanard.) P. mediocris, setacea, irregulariter ramosa; carpoconiis validiusculis flexuosis, apice capitulo filorum moniliformium, latere pilis dichotomis tenerrimis ornatis; articulis nudis, 24siphoneis, diametro æqualibus. Dalmatia: Sandri.

*Polysiphonia multicapsularis.* (Zanard.) P. crassiuscula, mediocris, mollis, ramis paucis ramulosis, ramulis laxe dichotomis fructiferis, apice penicillatis; articulis diametro æqualibus, vel parum longioribus, oligosiphoneis, inferioribus obsolete corticatis; siphonibus latiusculis. Dalmatia: Sandri.

*Polysiphonia rufolanosa.* (Harv.) P. mollis, gelatinosa, intricata, roseo-coccinea; ramis vagis elongatis patentissimis, apice non piliferis; articulis oligosiphoneis, nudis, diametro subæqualibus, geniculis leviter contractis. „King George's Sound". Harvey.

(Fortsetzung folgt.)

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 6. **HEDWIGIA.** 1864.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

**Inhalt:** Repertorium: Kützing, Tabulæ phycologicæ. Bd. XIV. (Fortsetzung). — A. Grunow, über neue oder ungenügend gekannte Algen (Fortsetzung). — W. Nylander, Sphæriæ novæ et Lichenes novi. — Westendorp, 8e notice sur quelques espèces nouvelles pour la flore belge. — De Bary, Cæoma pinitorquum. — A. Braun, die Isoëtes-Arten der Insel Sardinien, xc. — Kryptogamischer Reiseverein.

## Repertorium.

### F. T. Kützing, Tabulae phycologicae. Bd. XIV.

(Fortsetzung.)

*Polysiphonia Rœana.* (Harv.) P. mediocris, capillaris, mollis, gelatinosa, roseo-coccinea, laxe ramosa; articulis non corticatis, inferioribus diametro 5—6plo longioribus, ramulorum subæqualibus, omnibus oligosiphoneis; geniculis inferioribus leviter tumidulis. „Fremantle, Western Australia".

*Polysiphonia mutabilis.* (Harv.) P. mediocris, mollis, carneo-rosea, basi setacea; ramis virgatis, ramulis elongatis, nec piliferis, apice lanceolatis acutis; articulis inferioribus obsolete et longitudinaliter corticatis, 4—5siphoneis, siphonibus tenerrimis, latiusculis, inferioribus hyalinis. „Fremantle, Western Australia". Harvey.

*Polysiphonia Victoriæ.* (Harv.) P. pedalis et ultra, carnea, mollis, gelatinosa, basi crassa, ramis paucis elongatis, ramulis approximatis tenerrimis, ambitu lanceolatis, nec piliferis; articulis inferioribus corticatis ramulorum superioribus nudis; diametro æqualibus vel subduplo longioribus, 9—10siphoneis, siphonibus tenerrimis angustis; carpocloniis propriis pedicellatis, obovato-lanceolatis, tetrachocarpiis biserialibus. „Brighton beach, Port Philipp" Harvey.

*Dasya extensa.* (Sonder herb.) D. pedalis et ultra, phycomate crasso, ramis ramulisque elongatis flagelliformibus, suboppositis, basi attenuatis, ramulis a basi dense villosis, pilis callithamnoideis, dichotomis gracilibus, basi fructiferis; carpocloniis elongato-lanceolatis sessilibus. Nova Hollandia.

*Dasya pallescens.* (Kg. nov. sp.) D. palmaris, pallide carnea, phycomate caulescente crassiusculo, carnoso, erecto, basi constricto, ramis paucis patentibus, hinc oppositis, illinc alternis, sterilibus tenerrime villosis, fructiferis denudatis; pilis subdichotomis, interdum simplicibus, apicem versus mucosis, deliquescentibus, summis intermixtis filis tenuioribus mo-

niliformibus subcorymbosis; cystocarpiis oblique rostratis, basi calcaratis. In mari adriatico.

*Dasya Tumanowiczi.* (Galty in herb. Sonder.) D. palmaris, pallide rosea; ramis gracilibus, ramulis articulatis, minutim spinulosis, a basi ad apicem usque villosis; pilis tenerrimis dichotomis, antheridia magna elongata pedicellata gerentibus. „Key West, Florida". Dr. Blodgett.

*Dasya hapalathrix.* (Harv.) D. coccinea, ultra pedalis, pyramidatim ramosa, phycomate crasso, carnoso, ramulis continuis, reticulatim corticatis, villosis, pilis terminalibus brevissime articulatis, in capitulum globosum intense coccineum arcte congestis. „Georgetown, Van Diemensland." Harvey.

*Dasya jadertina.* (Sandri in herb. Sonder.) D. palmaris, tota villosa; phycomate crassiusculo, pyramidatim et regulariter ramoso, ramis erecto-patentibus; ramellis callithamnoideis gracilibus, valde attenuatis; antheridiis lanceolatis, longe apiculatis. In mari adriatico: Sandri.

*Dasya Feredayæ.* (Harv.) D. pedalis, intense coccinea, phycomate crasso, dense ramoso, ramis patentibus inæqualibus, pyramidatim ramulosis; ramellis callithamnoideis squarroso-dichotomis, rigidulis, acutis. „Georgetown, Van Diemensland". Harvey.

*Dasya frutescens.* (Harv.) D. 3—4uncialis, intense coccinea, phycomata rigidulo, irregulariter ramoso; ramellis dichotomis, arcte contractis, apicibus acutis; carpocloniis oblongis, validis, solidis, acutis. „Fremantle, Western, Australia". Harvey.

*Dasya Haffiæ.* (Harv.) D. palmaris vel ultra, phycomate crasso, ramis ramulisque approximatis, tomentoso-hirsutis, gelatinosis, coccineis; ramellis patenti-dichotomis gracilibus, acutissimis; carpocloniis oblongis, oblique apiculatis, pedicellatis. „Western Port, Victoria".

---

## X. Grunow, neue und ungenügend gekannte Algen.
(Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. 1862.)

(Fortsetzung.)

*Denticula* Kg. (e parte). Frustula quadrangula singula vel fascias brevissimas formantia, valvis convexis, costatis, subcarinatis, carina margini altero approximata, costis vel abbreviatis unilateralibus vel perviis omnibus in punctis noduliformibus carinalibus terminantibus.

*Denticula Tabellaria* nov. spec. Denticula parva valvis subrhomboideis plerumque medio ventricoso inflatis apicibus styliformibus productis, costis dimidium valvæ latitudinis occupantibus 16—20 in 0,001″, striis transversis tenuissimis.

Longit. 0,0007—0,0008″. Hab. in aquis stagnantibus ut videtur rarissima.

*Denticula subtilis* nov. spec. Denticula minuta a latere primario anguste linearis, valvis lineari lanceolatis acutiusculis, costis perviis 18—22 in 0,001″, striis transversis subtilibus ultra 40 in 0,001″. Longit. 0,0005—0,0010″, latid. valvarum 0,00012—0,00015″. Hab. in aqua subsalsa ad litora Angliæ.

*Tryblionella* W. Smith (e parte). Frustula quadrangula singula vel binatim conjuncta, valvis carina margini altero approximata instructis evidenter transverse striatis vel striato punctatis, plerumque semel longitudinaliter plicatis, costis vel punctis carinalibus obsoletis.

*Tryblionella Victoriæ* nov. spec. Tryblionella parva, valvis late lineari oblongis, medio levissime constrictis, apicibus breviter cuneatis obtusis, striis transversis subtiliter punctatis non interruptis, 18—22 in 0,001″. Longit. 0,0015—0,0018″, latid. valvæ 0,0007—0,0008″. Hab. in aqua stagnante (verosimiliter Americæ tropicæ).

*Nitzschia* Hassal. Frustula recta vel varie curvata, singula (vel rarius fascias brevissimas formantia), libera, aliis algis laxe adhærentia vel muco amorpho inclusa, valvis carina plus minusve eccentrica instructis, punctis carinalibus distinctis (rariter in costas breves irregulares excurrentibus) striis punctatis in duplici saltem numero quam puncta carinalia.

*Nitzschia incrustans* nov. spec. Nitzschia parva a latere primario plerumque late linearis, membrana connexiva lata striis numerosis longitudinalibus instructa, valvis lanceolatis subarcuatis, punctis carinalibus in margine convexiore valvæ 20—24 in 0,001″, striis transversis tenuissimis. Longit. 0,0007—0,0016″. Hab. ad palos portuum in aqua semisalsa.

Var. *α. genuina.* 0,0013—0,0016″ lang, Hauptseiten meist sehr breit, mit zahlreichen Längsstreifen auf der verbindenden Membran.

Var. *β. minor.* 0,0008—0,0012″ lang, Hauptseite schmäler, mit weniger Streifen auf der verbindenden Membran.

Var. *γ. dubia.* 0,0016″ lang, Hauptseiten schmal linear, Schalen breiter und zugespitzt lanzettlich. Aehnelt kleinen Formen der Nitzschia lanceolata, nur stehen die sehr excentrischen Kiele sich nicht wie bei jener diametral gegenüber, sondern wie bei Nitzschia amphioxys nebeneinander.

*Nitzschia hungarica* nov. spec. Nitzschia minor a latere primario linearis medio constricta apicibus leviter attenuatis truncatis, valvis linearibus medio plus minusve constrictis, apicibus productis, carina eccentrica punctis carinalibus 21—22 in 0,001″, striis transversis distinctis 42—44 in 0,001″, linea lævi longitudinali interruptis. Longit. 0,0015—0,003″. Latid.

valvæ 0,00018 — 0,0003″. Hab. ad litora lacus Peisonis Hungariæ in aqua subsalsa nec non in fossis subsalsis insularum Jonicarum.

*Nitzschia amphibia* nov. spec. Nitzschia parva a latere primario linearis vel apicem versus leviter attenuata, valvis brevioribus late lanceolatis, longioribus lineari lanceolatis apice cuneatis obtusiusculis, punctis carinalibus 20—24 in 0,001″, striis transversis distinctis 42—45 in 0,001″. Longit. 0,0004—0,0019″. Latid. valvæ 0,0002″. Hab. in locis humidis inter Oscillarias et alias algas ad ligna et lapides aqua humectata etc.

*Nitzschia perpusilla* nov. spec. Nitzschia minutissima a latere primario linearis apicem versus attenuata, valvis anguste lanceolatis acutiusculis, punctis carinalibus 25, striis transversis 50 in 0,001″. Longit. 0,0005—0,0006″. Latid. valvæ 0,0001″.

*Nitzschia Heufleriana* nov. sp. Nitzschia a latere primario anguste linearis, valvis linearibus rectis vel parum arcuatis, apicibus styliformibus productis; punctis carinalibus 28—30 in 0,001, striis transversis 56—60 in 0,001″. Longit. 0,0033″. Latid. valvæ 0,00025″. Hab. in lacu „Mariensteiner See“ prope Kufstein in Tirolia boreali.

*Nitzschia affinis* nov. spec. Nitzschia a latere primario late linearis hinc inde medio leviter inflata, valvis lanceolatis obtusiusculis, carina subcentrali, punctis carinalibus 18—20 in 0,001″, striis transversis obsoletis. Longit. 0,0015—0,0039″. Latid. valvæ 0,00025″, latid. later. primar. 0,0003—0,0006″. Hab. in mari adriatico (detexi inter Cystosiras prope Fiume).

*Nitzschia pusilla* nov. spec. Nitzschia minuta a latere primario late linearis apicem versus plus minusve attenuata, valvis lanceolatis subacuminatis, carina eccentrica, punctis carinalibus subtilibus 45 in 0,001″. Longit. 0,0007—0,0008″, latid. valvæ 0,00015″, lateris primarii 0,0002″.

*Nitzschia inconspicua* nov. spec. Nitzschia minutissima a latere primario late linearis, valvis late ovato lanceolatis subacuminatis, punctis carinalibus subtilibus 42 in 0,001″. Longit. 0,0003—0,0004″, latid. valvæ 0,00015—0,00018″, lateris primarii 0,0001—0,00013″. Hab. in lacunis aqua calida repletis, rara.

*Nitzschia quarnerensis* nov. spec. Nitzschia major a latere primario linearis apice hinc inde leviter inflata, valvis linearibus, punctis carinalibus distantissimis 4—5 in 0,001″, striis transversis tenuissimis, membrana connexiva longitudinaliter striata. Longit. 0,0065—0,0075″, latid. valvæ 0,00035″, latid. lateris primarii 0,0008—0,0009″.

Var. α. apicibus non inflatis.

Var. β. apicibus leviter inflatis.

Hab. in litore maris adriatici prope Fiume.

*Nitzschia fluminensis* nov. sp.? Nitzschia major a latere primario valvis lanceolatis apicibus productis, acutiusculis, carina centrali, punctis carinalibus 9—10 in 0,001″, striis transversis distinctis 45 in 0,001″. Longit. 0,0054—0,0062″, latid. valvæ 0,0005 - 0,00065″. Hab. in mari adriatico rarissima.

*Bacillaria Frauenfeldii* nov. spec. Bacillaria minor singula vel fascias breves (mobiles?) efficiens, a latere primario linearis, valvis lineari lanceolatis acutis, carina eccentrica, punctis carinalibus 20—22 in 0,001″, striis transversis distinctis 40—42 in 0,001″. Longit. frustul. 0,0015—0,0025″, latid. valvæ 0,00017—0,0002″. Hab. in lacu Wahiria insulæ Taiti.

*Homœocladia Vidovichii* nov. sp. Homœocladia minutula vaginis tenuissimis hyalinis includentibus frustula a latere primario leviter sigmoidea apices versus paullulum attenuata, valvis linearibus apicibus productis obtusiusculis, carina centrali medio leniter inflexa, punctis carinalibus 18—20 in 0,001″, striis transversis subtilibus ad 70 in 0,001″, striis longitudinalibus distantioribus. Longit. 0,0035 - 0,0045″, latid. valvæ 0,0003″. Hab. in mari adriatico in algis confervaceis parasitica.

---

W. Nylander, Spaeriae quaedam Scandinavicae novae. (Flora 1863 Nr. 21.)

*Sphæria vicinula* Nyl. Affinis Sph. millepunctatæ Grev.*), sed perithecia parte supera vix vel parum prominula et elevatione corticis sat distincta (albido-cinerascente) insidentia; sporæ fuscæ oblongæ aut ellipsoideæ rectæ, longit. 0,009—0.014 millim., crassit. 0,0045—0,0065 millim. — Kola in Lapponia orientali, ad corticem salicis (P. A. Karsten et N. J. Fellmann).

*Sphæria pruniformis* Nyl. Comparanda cum Sph. dispersella Nyl. Hb. Mus. Fenn. p. 112**), sed apotheciis paullo majoribus (latit. fere 0,5 millim.) magis prominulis, sæpe tuberculiformibus vel ovoideo-prominulis (basi parum lata adnatis), epithecio sæpius haud distincto; sporæ fuscæ 7-septatæ (accedente adhuc uno alterove septulo longitudinali), longit. 0,024—27 millim., crassit. 0,011 millim. — Sat sparse crescens ad corticem populi lecta prope Soukelo (latit. 67°) in Lapponia orientali (N. J. Fellmann).

*Sphæria sorbina* Nyl. Similis Sph. spermoidi Hffm. sed sporis majoribus (oblongis vel oblongo-cylindraceis simplicibus, longit. 0,032—48 millim., crassit. 0,007—9 millim.), paraphy-

---

*) In Sphaeria millepunctata Grev. sporae sunt incolores vel subincolores oblongæ (sæpe curvulæ, longit. 0,008—0,012 millim., thecæ et paraphyses teneræ.

**) Eandem (dispersellam) legit ad populos in Finnlandia boreali Dr. P. A. Karsten) Cf. Sph. spermoides Curr. Sphær. p. 318, t. 57, f. 37.

sibus sat confertis teneris (crassit. circiter 0,0025 millim.). Ad ramos Sorbi aucupariæ prope Helsingfors*), fine mensis Martii 1863, sub epidermide et circa stroma Sphæriæ Sorbi Schmidt. diffusum (interdum latitudine pollicari et ultra). Sporæ omnino sicut in Sph. ovina Pers. (Curr. Sphær. in Linn. Trans. 1859, t. 57, f. 16), sæpe quasi vacuolo (ut dicunt) vesiculoso medio. Perithecium fusconigrum vel nigrum, interdum in statu vivo olivaceo-nigricans. Subiculum concolor nigricans tenue aut obsoletum. In Sph. spermoide Hoffm. affini sporæ longit. 0,020—30 millim., crassit. 0,0045—0,0065 mm., crassit. 0,0045 — 0,0065 millim., haud raro quasi spurie 1-septatæ.

*Sphæria dacrymycella* Nyl. (Nectria.) Apothecia (perithecia) aurantiaco-lutea subtremelloidea minuta (latit. circiter 0,2 mill. vel pauxillum ultra) hemisphærica prominula, apice depressiuscula; sporæ 8næ fusiformes, tenuiter 1-septatæ, longit. 0,016—18 millim., crassit. 0,004—5 millim., paraphyses propriæ nullæ. Ad caules Urticæ in Tavastia Finlandiæ (P. A. Karsten). Non confundatur cum Peziza fusarioide Brk., quæ epithecium habet discoideum (est Discomyces) depressum, thalamium paraphysibus præditum (datur in Desmaz. Cr. Fr. No. 1063); sporæ ambabus sat similes. Apothecia juvenilia dacrymycellæ omnino innata, deinde denudata.

---

W. Nylander, Lichenes quidam scandinavici novi (Flora 1863 N. 20).

*Lecanora vitellinula* Nyl. Similis pyraceæ, sed apotheciis vitellinis (sæpius sat confertis) et thallo (obsoleto vel tenuissimo) subindeterminato vel vix determinato, flavescente (vitellino-flavescente). Sporæ longit. circiter 0,0011 millim., crassit. 0,0045—0,0065 millim. Ad alnos in Lapponia orientali (N. J. Fellman). Differt „Callopisma vitellinellum" Mudd. jam margine apotheciorum majorum thallino subcrenulato.

*Lecanora diphyes* Nyl. Similis fere Lecideæ parasemæ (latypeæ) Ach., sed sporæ fere sicut in Lecanora phlogina (incolores ellipsoideæ loculo apice utroque præditæ, interdum tubulo jungente, 0,019—15 millim. longæ, 0,005—7 millim. crassæ), Gelatina hymenea et thecæ iodo intense cœrulescentes. Ad saxa in Lapponia orientali (N. J. Fellmann). Species

---

*) Notandum est Sphæriam Laburni Pers. in Finlandia meridionali sat frequenter mense Novembri et ineunte vere inveni ad ramulos dejectos Sorbi aucupariæ. Sporæ ei fuscescentes 5—7-septatæ (et aliquoties longitudinaliter divisæ), longit. 0,023—0,034 millim., crassit. 0,010—14 millim.

maxime paradoxa et singularis, licet ad faciem externam parum notabilis*).

*Lecanora albolutea* Nyl. — Thallus albus tenuis effusus vel evanescens; apothecia ochraceolutea mediocria (latit. 1—2 millim.) plana immarginata vel margine epithallino albo sæpe prædita (vel receptaculo toto ita albo), sæpe inæqualia et conflexa, intus alba; sporæ (ut in Lecanora fulvolutea) longit. 0,014—18, crassit. 0,007—8 millim. Supra muscos pulvinatos in Lapponia orientali eam in insulis Maris Albi legit G. Selin.

*Lecidea incolorella* Nyl. Thallus tenuis virescens effusus (Glœocapsa instrutus); apothecia albohyalina minuta (lat. 0,3—0,04 millim.) planiuscula; sporæ ellipsoideæ simplices (aut obsolete tenuiter 1-septatæ), longit. 0,009—0,011 millim., crassit. 0,0045 millim., paraphyses mediocres pauci-articulatæ, apice quoque et hypothecia incoloribus. Gelatina hymenea iodo vinose rubens. Ad lignum abiegnum putridum prope Helsingfors. Paraphyses crassiores et articulatæ eam separare videntur a Lecidea lutea.

*Lecidea Kolaënsis* Nyl. — Facie externa fere ut in L. euphoroide, thallo albo areolato-granulato; apotheciis nigris (raro pro parte pallescentibus), intus albidis, sat confertis; sporæ oblongæ simplices, long. 0,011—0,021 millim., crassit. 0,004—0,0045 millim., paraphyses haud discretæ, hypothecium incolor. Gelatina hymenea iodo cœrulescens, dein vinose rubescens. Ad ligna in Lapponia orientali, prope Kolam, legit N. J. Fellman. Etiam saxicola ibidem ad Mare Glaciale; interdum ecrustacea ad lapillos calcareos. Accedit ad Lecideam turgidulam Fr. Forma dolosula Nyl. ecrustacea, facie fere Lecideæ anomalæ (apotheciis nigris vel rarius pallescentibus in eodem specimine), sporis simplicibus longit. 0,014—18 millim., crassit. 0,0045 millim., paraphyses non discretæ; gelatina hymenea iodo cœrulescens, deinde obscure vinose rubens vel violacee tincta. Ad ligna prope Kolam (Fellman).

*Lecidea discoidella* Nyl. Affinis Lecideæ globulosæ Flk. sed apotheciis fusconigris vel subnigris paullo majoribus (latit. 0,5—0,6 millim.), planis, marginatis, intus albidis; sporæ 8næ oblongæ vel fusiformi-ellipsoideæ 1-septatæ, long. 0,009—0,0011 millim., crassit. 0,004 millim., paraphyses haud discretæ. Ge-

*) Apotheciis lecideinis distat a genere Lecanora, sed hymenio convenit cum stirpe Lecanoræ cerinæ. Thallo et spermatiis et habitu convenit cum Lecidea parasema. Est stirpis propriæ inter stirpem Lecanoræ disparatæ Nyl.* (Thalloid. lecanorini Anz.) et stirpem Lecanoræ sophodis. Spermogonia incoloria. Paraphyses apice nigricanti-clavatæ; hypothecium incolor vel subincolor. Nulla species satius quam hæcce ostendit, quomodo confluunt omnino Lecideæ et Lecanoræ, tamquam pluries in scriptis meis indicavi; atque jam ea re absurditas Massalongianismi manifeste demonstrari videtur.

latina hymenea iodo cœrulescens, deinde obscurata. Ad ramulos denudatos prope Kolam in Lapponia orientali (Fellman).

*Lecidea boreella* Nyl. Thallus cinerascens vel cinereo-virescens tenuissimus subeffusus inæqualis, continuus vel obsoletus; apothecia nigra (vel fusconigra) convexula minuta (latit. circiter 0,3 millim.), intus obscura; sporæ 16næ sphæroideæ, diam. circiter 0,005 millim.; paraphyses non discretæ, hypothecium dilute luteo-fuscescens vel sordide lutescens (lamina tenui visum). Supra terram sabuloso-humosam ad Kolam (P. A. Karsten). Affinis Lecideæ improvisæ, et paraphyses similiter tubulis modo indicatæ. Gelatina hymenea iodo vinose rubens (præcedente passim cœorulescentia obsoleta). Thallus Protococco, ut videtur, immixtus*).

---

8e Notice sur quelques espèces nouvelles ou inédites pour la flore belge, par G. D. Westendorp. (Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique. Tom II. N. 3.).

*Xylaria coronata* West., in Herb. — Sphæria Guepini Moug.? in Herb. Franq. — Icon. nostr, fig. 1, a, b, c, d. Tige allongée, mince, stipitiforme, tortueuse, inégale et bosselée, longue de 35 à 40 mill., s'évasant vers le haut en une tête conique de 4 mill. de longueur, surmontée de 3, 4 ou 5 appendices digitiformes d'environ 2 mill. de longueur. Périthèces rares, petits, immergés, placés vers le haut de la tête et devenant saillants. Ostioles papilliformes. Thèques cylindriques, octospores, unisériées, longues de 1 dixième de mill. et entourées de quelques paraphyses rares, hyalines et simples. Sporidies brunes, ovales, translucides, mesurant 3/200es de mill. dans le grand diamètre et 1/100e de mill. dans le petit. Toute la plante a une teinte noir brunâtre sale; la tète est entourée d'un velouté brunâtre et la chair est blanche. Croissait sur le bois pourri d'une vieille racine, dans un jardin à Courtrai. M. Franquinet l'également trouvée dans un jardin aux environs de Mæstricht.

*Dumortieria siliquastri* n. sp. Icon. nostr, fig. 3, g, h, i. Pustules aplaties, confluentes, irrégulières, assez grandes, ayant jusqu'à 10 à 15 cent. de longueur, rugueuses, d'un gris sale noirâtre et fendillées transversalement. Périthèces noirs,

---

*) De Lecidea gyrizante Nyl. Lich. Scandin. p. 231 animadvertatur, me eam optimam legisse ad Holmiam apotheciis rite evolutis (gyrosis), sporis longit. circiter 0,011 millim., crass. 0,007—8 millim., hypothecium fuscum, paraphyses non discretæ. Gelatina hymenea iodo vinose rubescens. Granniticola. — Lecidea urceolata Th. Fr. Arct. dicere liceat Lecideam sociellam, nam nomen „urceolata“ jam ab Achario datum est alii; etiam in Lapponia orientali adest.

sphériques, nombreux, nichés dans la substance du bois, formant une couche simple sous la pellicule de la pustule. Ostioles courtes et papilliformes; cirrhe couleur de chair légèrement jaunâtre. Sporidies nombreuses, hyalines, filiformes, très-atténuées aux extrémités, recourbées en forme de croissant et mesurant 3/200es de mill. de longueur sur 1/600e de mill. de largeur. Nous n'avons pu constater si l'intérieur contenait des sporules. Cette espèce, qui offre quelques traits de ressemblance avec le Sph. scabrosa, a été trouvée sur le bois dénudé et pourri d'un vieux tronc de Cercis siliquastrum, dans le jardin de M. le notaire Van Landeghem, bourgmestre à Lokeren.

*Diplodia mori* n. sp. Périthèces très-petits, isolés, nombreux, noirs, recouverts par l'épiderme, qui se déchire irrégulièrement pour le passage de l'ostiole papilliforme. Sporidies ovales, brunes, biloculaires. Sur le rameaux morts du mûrier blanc, dans le jardin de M. Bongærts, bourgmestre à Saint-Gilles-Waes.

*Dipl. ligustri* n. sp. Périthèces très-petits, globuleux, noirs, placés souvent par séries linéaires, recouverts par l'épiderme, qui se déchire irrégulièrement pour le passage de l'ostiole papilliforme. Sporidies brunes, ovales, biloculaires. Sur les branches mortes du Ligustrum vulgare, dans les haies, à Termonde.

*Dipl. siliquastri* n. sp. Pustules très-petites, saillantes, éparses, noires, recouvertes par l'épiderme, qui, à la maturité, se rompt en trois lanières. Ostiole poriforme. Sporidies brunes, ovoïdes, longues de 2/100es de mill., sur une largeur moitié moindre, offrant au milieu une cloison bien distincte. Sur les branches mortes du Cercis siliquastrum, dans le jardin de M. le notaire Van Landeghem.

*Phoma filaginis* n. sp. Périthèces nombreux, épars, très-petits (1/20e de mill. au plus de diamètre), d'abord immergés, puis déchirant l'épiderme du support pour devenir saillants, noirs, luisants, surmontés d'un ostiole papilliforme. Sporidies cylindriques, hyalines, droites, mesurant 1/200e de mill. de longueur, sur 1/800e de mill. de largeur. C'est surtout sur les deux faces des feuilles mourantes et quelquefois sur les tiges, que cette espèce se développe pendant l'automne. Les périthèces, quoique épars, sont si nombreux que les parties couvertes paraissent toutes noires à l'œil nu et même à la loupe. C'est à notre ami, M. le capitaine Lenars, qui explore avec tant de succès les environs de Termonde, que nous sommes redevable de cette nouvelle espèce qu'il a trouvée à Gremberge, sur le Filago arvensis.

*Phyllosticta erysimi* n. sp. Taches blanchâtres, arrondies, de 4 mill. de diamètre, limitées par une ligne brun-noirâtre

épaissie. Périthèces nombreux, très-visibles, immergés, noirâtres, éparpillés sans ordre sur la partie centrale de la tache, Ostiole poriforme. Sporidies ovales, hyalines, de $^1/_{100}$e de mill. de longueur sur une largeur moitié moindre, et contenant deux sporules aux extrémités. Sur les feuilles de l'Erysimum alliaria, à Vlassembroeck près de Termonde.

*Sclerotium sinapispermum* n. sp. Péridium sphérique, d'un demi à un mill. de diamètre; à l'état frais d'abord jaunâtre puis orangé, lisse et adhérent par un point; à l'état sec libre, d'un rouge brun et légèrement chagriné à la surface. Chair cornée blanche. Sur la tannée, dans une serre chaude à Menin, chez l'horticulteur Vander Plancken.

*Uredo bullatum* n. sp. Taches épicaules, grisâtres, de 1 à 2 centimètres de longueur, couvertes de boursouflures inégales, produites par le soulèvement de l'épiderme; à la maturité celui-ci se déchire longitudinalement, et laisse à nu des coussinets orangés. Ces coussinets sont formés par des sporidies nombreuses, arrondies ou pyriformes, quelquefois courtement pédicellées et mesurant environ $^1/_{40}$e de mill de diamètre. Se développe sur les tiges, et plus rarement sur les feuilles du Dianthus prolifer, dans les bois.

*Puccinia scropulariæ* var. *Caulincola* West. in Herb. Les pustules de cette variété sont plus allongées et plus bulleuses que celles du type de l'espèce, qui se développe sur les feuilles des scrophulaires et qui a été publié par Madlle. Libert au no. 193 de ses plantes cryptogames des Ardennes.

*Pucc. neglecta* n. sp. Icon. nostr., fig. 6, m, n. Pustules brunes, ponctiformes, peu saillantes, éparses, et recouvertes par l'épiderme noirci par transparence, qui ne se rompt jamais. Sporidies brunes, translucides, ovalaires, à une cloison ou à deux loges, mesurant $^1/_{20}$e de mill. de hauteur sur $^1/_{50}$e de mill. de largeur, supportées par un court pédicelle hyalin, d'environ $^1/_{100}$e de mill. de longueur. Cette nouvelle Puccinia qu'au premier abord on prendrait pour le Pucc. recondita de Desmazières, en diffère principalement par ses boutons plus petits, plus noirs et non confluents; ainsi que par ses sporidies ovalaires plus ventrues, et d'une coloration uniforme des deux loges, tandis que dans le P. recondita, la loge supérieure est jaune brunâtre et la loge inférieure translucide et pâle: toute la sporidie a du reste quelque chose de plus rigide dans les contours et la forme générale que la nôtre. Cette espèce se développe sur les deux faces, mais de préférence sur la face inférieure des feuilles de l'orge ordinaire (Hordeum vulgare) au moment où elles commencent à jaunir. C'est à notre collègue, M. le capitaine Lenars, que nous de-

vons la connaissance de cette urédinée qu'il a trouvée aux environs de Termonde du côte de Lebbeke.

*Sporidesmium bulbophilum* n. sp. Taches étalées, noires, indéterminées. Spores solitaires ou agrégés, diaphanes, brunâtres, oblongs ou pyriformes, à trois cloisons et mesurant $^3/_{100}$e de mill. de longueur sur $^1/_{100}$e de mill. de largeur. Pédicelles très-courts ou nuls. Sur les bulbes des tulipes conservées hors de terre et dans des lieux humides, pendant l'hiver.

*Conisporium buxi* n. sp. Icon. nostr., fig. 7, o, p. Taches grandes, indéterminées, produites par une poussière étalée en couche mince, noir brunâtre et formée par des spores nombreux, ovoïdes ou pyriformes, pédicellés, translucides, brun roussâtre, variant pour la grosseur entre $^1/_{100}$e et $^4/_{100}$e de mill. pour le grand diamètre. Pécidelles très-courts, hyalins. Dans des lieux humides, sur les branches mortes et tombées à terre du buis (Buxus sempervirens L.).

*Gymnosporium malvacearum* n. sp. Houppes très-petites, ponctiformes, arrondies, éparses et blanches. Spores ovales, hyalins, excessivement petits, ne mesurant que $^1/_{200}$e de mill. de longueur sur $^1/_{400}$e de mill. de largeur. Sur les tiges pourrissantes du Malva sylvestrisaux environs de St.-Gilles-Waes.

*Oidium monosporium* n. sp. Icon. nostr., fig. 9, s, t. Taches arrondies, verdâtres ou brunâtres, de grandeur variable, couvertes d'une poussière farineuse, qui, vue au microscope, est formée d'une innombrable quantité de houppes de filaments blancs, dressés, réunis à la base au nombre de six à dix, transparents, cloisonnés, plus ou moins tortueux et comme noueux à des distances inégales, de huit à $^{10}/_{100}$e de mill. de longueur sur $^1/_{300}$e de mill. de largeur. Le dernier article se renfle pour former une sporidie unique, hyaline, ovale-allongée, plus grosse d'un côté que de l'autre en forme de poire ou d'œuf, offrant une cloison, souvent très-difficile à apercevoir, et mesurant $^1/_{40}$e de mill. de longueur sur $^1/_{200}$ et $^1/_{100}$e de mill. de largeur. C'est surtout sur les feuilles radicales ou du bas de la tige que pendant toute l'année on trouve des taches verdâtres si la feuille est jaunie, ou des taches brunes si la feuille est encore verte: c'est sur la face inférieure de ces taches qu'on remarque la poussière blanchâtre dont il a été question plus haut. Nous avons trouvé cette mucédinée sur les feuilles languissantes des différentes espèces de Rumex, mais surtout sur les R. crispus, nemo-et hydrolapathum. Termonde.

**Caeoma pinitorquum, ein neuer, der Kiefer verderblicher Pilz.** Von A. de Bary. (Monatsb. der k. Akad. der Wissensch. zu Berlin. 1863. p. 624.)

Der bezeichnete Pilz wurde bisher nur auf jugendlichen Kiefernbäumchen (Pinus sylvestris), die höchstens ein Alter von 8—10 Jahren hatten, beobachtet, während ältere, oft dicht dabei befindliche ganz befreit von ihm blieben. Er entwickelte sich immer nur auf den jungen einjährigen Trieben, die noch nicht völlig ausgebildet sind und fructificirt in den Gegenden, wo er bis jetzt beobachtet wurde (Bovenden bei Göttingen, Neustadt-Eberswalde), im Juni und Anfangs Juli. Derselbe Bestand und dieselben Bäumchen können mehrere Jahre hinter einander befallen werden. Der Pilz ist an den jungen Trieben sichtbar, wenn die Nadeln auf etwa die Hälfte oder ein Dritttheil ihrer definitiven Größe herangewachsen sind. Er tritt immer nur an der Axe selbst, nie an den Nadeln auf. An der grünen Rinde bemerkt man zuerst gelbe, nicht angeschwollene Flecke von länglicher Form, einige Millimeter bis 1 und 2 Centimeter lang und eine Breite von 1/2 mm. bis zu 1/3 und 1/2 des Zweigumfanges erreichend. In dem nächsten beobachteten Entwicklungsstadium sind diese Flecke zu langgestreckten oder flachen Schwielen oder Pusteln angeschwollen, welche anfangs von der glatten unversehrten Oberhaut des Zweiges bedeckt, später durch einen weit klaffenden Längsriß geöffnet sind; aus letzterem quillt ein blaß orangefarbenes Sporenpulver hervor. Durchschnitte durch die mit noch nicht angeschwollenen Flecken versehenen Theile der Sprosse zeigen das Gewebe dieser von einem Pilzmycelium durchwuchert, welches aus zarten, verzweigten, septirten Fäden besteht, in deren Zellinhalt orangegelbe (Fett-?) Körnchen suspendirt sind. Soweit der orangefarbige Fleck außen sichtbar ist, sind die Myceliumfäden in sehr großer Menge in dem Gewebe des Triebes enthalten. Sie finden sich vorzugsweise in der Rinde des Zweiges, oft auch in den Markstrahlen und dem Marke und verlaufen *zwischen* den Zellen der Gewebe. Das *Fruchtlager* des Pilzes bildet sich in der ganzen Ausdehnung eines Fleckes innerhalb der 2.—4. Lage von Rindenparenchymzellen, nie unmittelbar unter der Epidermis. Es stellt in dem frühest beobachteten Entwicklungszustande eine aus dicht verflochtenen Fäden gebildete Schicht dar, von deren äußerer, der Epidermis zugewendeten Fläche sich zahlreiche, kurz keulenförmige Schläuche erheben. Diese sind dicht an einander gedrängt, parallel und senkrecht gegen die Zweigoberfläche gerichtet. Sie stellen die sporenbildenden Organe (Basidien, asci suffultorii) dar. In dem nächsten Entwickelungsstadium fand de Bary sämmtliche Schläuche etwas gestreckt und auf dem Scheitel eines jeden eine rosenkranzförmige Reihe von bis zu 20 rundlichen, oben und unten etwas abgeplatteten Zellen, den jungen Sporen, die alle gleich groß, aber 3—4 mal kleiner sind, als die erwachsenen

Sporen. Ihr Inhalt ist feinkörnig, blaßorange; ihre Membran ist zart und homogen. Sämmtliche Reihen haben gleiche Stellung, wie ihre Träger. Die Ausbildung der Zellen beginnt am Gipfel der Reihen und schreitet nach unten gegen die Träger hin fort. In der Rinde des Zweiges entsteht nach und nach eine geräumige, von Sporen erfüllte Höhlung, deren äußere Wand zuletzt der Länge nach weit aufreißt, um das reif gewordene Sporenpulver verstäuben zu lassen. Die reifen Sporen haben eine blaßorangegelbe Färbung, sind kugelig oval oder länglich, bisweilen unregelmäßig, von $^{1}/_{64}$ bis $^{1}/_{50}$ mm. Durchmesser. Unter dem Mikroscope zeigt die einzelne Zelle einen gelbröthlichen, feinkörnigen Inhalt und eine farblose, aus zwei Schichten bestehende Membran; die innere ist glatt und homogen, die äußere aus zahlreichen, radial gestellten, gleich hohen Stäbchen zusammengefügt. Die Sporenträger pflegen sich unmittelbar nach dem Reifen der Sporen beträchtlich zu strecken und an ihrer Spitze zu erweitern, sterben aber sammt dem umgebenden Gewebe bald ab.

Ohne Zweifel gehört der in Rede stehende Pilz in die Familie der Uredineen und wurde von A. Braun am zweckmäßigsten Caeoma pinitorquum genannt, weil dieser Name auf die durch den Pilz verursachten Verdrehungen der Kiefernzweige hinweist. Der Aufsatz verbreitet sich am Schlusse noch ausführlich über die Nachtheile, die der Pilz den Kiefernbeständen zu bringen vermag und ist durch beigegebene gute Abbildungen erläutert.

W. O. H.

---

Ueber die Isoëtes-Arten der Insel Sardinien nebst allgemeinen Bemerkungen über die Gattung Isoëtes. Von A. Braun. (Monatsb. der k. Akad. der Wissensch. zu Berlin. 1863. p. 554.)

Der Herr Verfasser zählt am Anfange seiner Mittheilungen folgende aus Europa und dem sich anschließenden Nordafrika bekannt gewordenen Isoëtes-Arten auf:

I. Hystrix, Durieu,

I. Duriæi, Bory,

I. adspersa, A. Br.,

I. velata, A. Br., mit der ihr unterzeichneten I. longissima, Bory, welchen noch die später entdeckte I. Perralderiana, Dur. et Letournoux beizufügen ist, sämmtlich in Algerien.

In Frankreich: I. lacustris L., I. tenuissima, Boreau, I. adspersa, I. setacea, I. Hystrix, I. Duriæi, denen durch neuere Entdeckungen noch I. echinospora Dur., I. Boryana Dur. und I. Hystrix var. subinermis beizuzählen sind.

In Italien, dessen unterer Theil noch kaum untersucht worden ist:

I. lacustris,
I. Malinverniana Ces. et D. Nos.
I. velata mit einer var. Sicula,
I. dubia, Gonn., mit var. maculosa,
I. Tegulensis Genn.,
I. Duriæi.

In Spanien: I. velata, I. Hystrix, I. Bætica Willk.

In Großbritannien: I. lacustris, I. echinospora, I. Hystrix.

In Deutschland, Skandinavien und dem nördlichen Rußland wohl nur I. lacustris und I. echinospora. Die mittelländische Flora ist hiernach die reichste, besonders aber die der Insel Sardinien, Maddalena und Caprera.

Nach dieser Aufzählung wendet sich der Herr Verfasser zum Bau der Isoëten und bespricht zunächst den unterirdischen Stamm in seinen Entwicklungsverhältnissen, seinem Dickenwachsthum ꝛc., dann die Blätter nach ihrer Zahl, Anordnung, Bestimmung als Sporenträger, nach ihrer Einrichtung und Entwicklung, nach ihrer Länge und Breite, sowie besonders nach ihrem inneren Baue. Nicht minder ausführlich ist hierauf die Behandlung der Macro- und Microsporen und deren Behälter, sowie der Eintheilung der Isoëten in Wasser-, Amphybische- und Land-Isoëten. Jetzt erst wendet sich der Verfasser zu den speciellen Bemerkungen über die Isoëten Sardiniens und läßt denselben ein Bild von den dortigen Bodenverhältnissen und den Pflanzen, welche in Gesellschaft der Isoëten vorkommen, vorausgehen, um das Aufsuchen der letzteren zu erleichtern.

1) Amphybische Isoëten:

a) I. velata A. Br. in descript. sc. d'Alg. (1848) t. 37, f. 1. — Gennari in Comment. crittog. ital. Nr. 2 (1861) p. 103, mit der var. brevifolia.

b) I. dubia Gennari in Comment. crittog. ital. Nr. II. (1861) p. 104.

c) I. Tegulensis Gennari in Commet. l. c. p. 106 (I. Tiguliana in Comment. 1 (1861) p. 42 et in Erb. crittog. ital. No. 500.

2) Land-Isoëten:

d) I. Duriaei Bory in Compt. rend. XVIII., séance du 24. Juni 1844; A. Br. in Expl. scient. d'Alg. Pl. 36, f. 2; Cosson Not. (1849) p. 70; Gren. et Godr. Flor. de Fr. III. (1855) p. 652; Isoëtella Duriæi Gennari in Comment. etc. III. (1862) p. 115.

e). I. **Hystrix** Dur. in lit.; Bory in Compl. rend. XVIII. s. d. 24. J. 1844; A. Br. in descript. sc. d'Alg. Pl. 36, f. 1; Coss. Not. (1849) p. 70; Gren. et Godr. Fl. de Fr. III. (1855) p. 652; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. (1861) p. 14; Wolsey in Phytol. new. Ser. V. p. 45; I. Delalandii Lloyd, Notes pour vervir à la Fl. de l'ouest. de la Fr. (1851) p. 25 et (suite) p. 28; Cephaloceraton Hystrix Gennari in Comment. etc. N. 3 (1862) p. 111; I. Duriæi Hook. brit. Ferns (1861) t. 56 (ex insula Guernsey); I. setacea Moris et De Not. Florula Caprariæ (1839) p. 161.

W. O. H.

---

Aus dem „**Berichte der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft** während des Vereinsjahres 1862 bis 1863 (Redacteur Prof. Dr. Wartmann)" entnehmen wir Folgendes:

In den „**Notizen über die Flora der Umgebung von Sydney**" lesen wir u. A., daß nach dem Berichte D. Rietmann's im Allgemeinen die dortige Gegend der Entwickelung der Farrn und Kryptogamen überhaupt nicht günstig ist. Sie meiden den dürren, heißen Sandboden und suchen wie überall schattige feuchte Stellen auf. Solche finden sie im Sydney, besonders an der Nordküste von Port Jackson. Das einzige Farrnkraut, dem sogar der Sandboden nicht unwillkommen ist, ist der überall verbreitete **Adlerfarrn**, Pteris aquilina, welcher in Robert **Brown's** „Prodromus" unter dem Namen P. esculenta aufgeführt ist. Der Unterschied liegt nur darin, daß die Fiederchen des letztern am obern Theil der Wedel am Stiel herablaufen und daselbst seichte, gerundete Lappen bilden. **Hooker** betrachtet daher P. esculenta als bloße Varietät von der europäischen Art. Außerdem hat der Berichterstatter nur noch die kleine Hymenophyllum tunbridgense gefunden. An der Küste des Hafens sah er noch Alsophila australis in wenigen Exemplaren. Nächst diesem führt er als die zwei merkwürdigsten Formen Acrostichum alcicorne und Neotopteris (Asplenium) Nidus an. Durch ihre Größe hervorragend sind Todea africana (Osmunda barbata B. Brown), Blechnum cartilagineum, B. lævigatum, B. striatum. Durch Zartheit der vielfach gefiederten Wedel ausgezeichnet sind Davallia pyxidata und Dickonia dubia; mit rauhen gefiederten Wedeln und gezähnten Fiederchen kommt Doodia aspera und D. caudata vor. Aus der schönen Gattung Adiantum tritt A. hispidulum und A. assimile mit rhombischen Fiederchen, aus der Gattung Cheilanthes, Ch. tenuifolia auf. Nächst ihnen wird noch Pteris vespertilionis,

Pt. falcata, Asplenium flabellifolium, Polypodium rugosulum und P. scandens erwähnt. W. D. H.

---

Brockmüller, H., Beiträge zur Kryptogamen-Flora Mecklenburgs (Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, 1863 p. 162—256).

Ein Standörterverzeichniß. Dem Eindrucke nach mit Sachkenntniß, Gründlichkeit und Sorgfalt zusammengestellt. Der Verfasser scheint mit den Moosen und Flechten am besten vertraut zu sein. Dürftig erscheinen die Algen, am dürftigsten aber die Pilze, von denen sicherlich ⁵/₆ der in Deutschland bekannten Arten in der mecklenburgischen Flora vertreten sind.

---

## Kryptogamischer Reiseverein.

Die diesjährige Reise hat Herr Dr. v. Klinggräff übernommen. Er wird die Küstenländer der Ostsee bis Königsberg oder Tilsit und von dort westlich längs der Küsten bis Rügen exploriren. Auch diese Reise wird vorzugsweise eine bryologische sein. Da Herr Dr. v. Klinggräff jedoch in den übrigen Abtheilungen der Kryptogamen sehr gut orientirt ist, so werden namentlich Lebermoose, Algen und Pilze nicht unberücksichtigt bleiben.

Es werden nun die geehrten Mitglieder, welche ihren Beitrag pro 1864 noch nicht eingesandt haben, höflichst ersucht, denselben recht bald einsenden zu wollen. Zugleich bemerken wir noch, daß es Jedermann gestattet ist, an der Ausbeute der Reise Theil zu nehmen, sobald er einen Beitrag von 4 Thalern Pr. C. direct an einen der Unterzeichneten einsendet.

In Bezug auf die vorjährige Reise ist noch zu erwähnen: 1) daß der Rest der Moose den geehrten Theilnehmern gelegentlich (um das Porto zu ersparen) zugesandt werden wird; 2) daß der Schluß des vorjährigen Reiseberichts von der Redaction der Regensburger botanischen Zeitung noch nicht abgeliefert ist. Um eine solche Verzögerung nicht wieder eintreten zu lassen, wird der diesjährige Bericht auf Rechnung des Vereins gedruckt werden.

Straßburg und Dresden.

W. Ph. Schimper. L. Rabenhorst.

---

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 7. **HEDWIGIA.** 1864.

**Notizblatt für kryptogamische Studien,**

**nebst Repertorium für kryptog. Literatur.**



## Repertorium.

Prof. Cohn über die Entstehung des Travertin in den Wasserfällen von Tivoli, durch Vermittelung der Moose und Algen. (Sitzungsbericht der schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur am 9. März 1864.)

Das Sabinergebiet stellt ein System von Thälern dar, die von etwa 2000 Fuß hohen, steilen, unten meist mit Oelbäumen bewachsenen, oben nackten Kalkbergen eingefaßt sind, und deren Hauptfluß, der Aniene (Anio der Alten, auch Teverone genannt), durch eine tiefeingeschnittene Schlucht in den weltberühmten Kaskaden von Tivoli gegen 400 Fuß in die Tiefebene der römischen Campagna sich herabstürzt. In früheren Zeiten durchfloß das ganze Wasser des Aniene vor dem Falle die Stadt Tivoli; häufige gefährliche Ueberschwemmungen aber veranlaßten im Jahre 1826, die letzte Krümmung des Flusses vor der Stadt, vermittelst eines den Monte Catillo durchbohrenden Tunnels abzuschneiden, so daß die Hauptwassermasse gegenwärtig durch diesen Stollen sich in den sogenannten neuen Kaskaden herabstürzt, während der frühere, von Bernini verschönerte Wasserfall jetzt fast wasserleer ist. Dafür läßt sich aber nunmehr die Beschaffenheit seines alten Bettes um so leichter erkennen, als der von Miollis angelegte Fußpfad durch mehrere Gallerien in seine unmittelbare Nähe führt. Das bloßgelegte Bett der berninischen Kaskaden besteht, wie die ganze Umgegend, aus Travertin, der in höchst pittoresken Felsenkuppen, Zacken und Säulen tropfsteinartig gestaltet, stellenweis in Grotten (Grotte des Neptun, der Sirenen) überhängt, aus denen noch einzelne Wasserarme hervorbrechen. Der Vortragende beschäftigte sich mit der Frage, ob diese wunderlichen Gesteinsformen durch den Wasserfall ausgewaschen, oder ob sie aus demselben abgesetzt seien. Wenn für das Erstere die Analogie mit vielen ähn-

lichen Bildungen spricht, die der Erosion durch Wasser ihren Ursprung verdanken, so stützt sich die letztere Vermuthung auf die allgemein anerkannte Thatsache, daß das Wasser des Anio die Fähigkeit hat, fremde Körper zu versteinern, d. h. zu inkrustiren. In der That sind alle, im Flußbett des Aniene liegenden Gegenstände, Blätter, Wurzeln, Brombeer- und Rosenranken, mit zolldicker Kalkkruste überzogen, welche einen völlig getreuen Abguß derselben bildet, ähnlich wie bei den bekannten Bouquets in der karlsbader Versinterungsanstalt. Auch soll sich nach der Angabe unseres intelligenten Führers vom Albergo della Sibilla, dieser Sinter aus dem Wasser des Aniene in kurzer Zeit erzeugen. Aus dem Fluß unterhalb der Kaskade herausgeholte Stücke von Brombeerranken steckten in einer geschlossenen Kalkröhre von 3—6 Linien Dicke und röthlich-gelber Farbe, welche nach außen lichter und mehr strahlig, faserig erscheint; ihre Oberfläche ist unregelmäßig, kugelich warzig, an der unteren Hälfte der Röhre sehr dicht; die früher nach oben gerichtete Hälfte dagegen besteht aus traubig aneinander gewachsenen, abgerundeten, liniengroßen Kalkschuppen, welche eine krystallinische, schwammig grosporige Masse darstellen. Darüber erheben sich die zierlichsten Büsche dicht verzweigter Moose (meist Rhynchostegium rusciforme), mit zum Theil zweizeilig gestellten einförmigen Blättchen, von weißem Kalk völlig inkrustirt, so daß sie den zartesten Korallenbäumchen gleichen. Es läßt sich leicht nachweisen, daß diese verkalkten Moose unten in den traubig-schuppigen Kalksinter, und dieser wieder in den dichteren Travertin übergeht. Auch aus dem letzteren ragen an der Unterseite der Kalkcylinder die grünen Spitzen von Moosen (Fissidens crassipes Wils., Amblystegium irriguum Wils.) hervor, deren tiefere Theile in den Kalk eingeschlossen sind. Außerdem zeigt die ganze freie Oberfläche dieser Cylinder spangrüne Färbung, und löst man Stückchen des Sinter in Salzsäure auf, so bleiben dicke grüne Polster von Algen (Oscillarinen, besonders Hypheothrix Nægalii Kg.) zurück, zwischen denen sich die nunmehr freigelegten, nach Zerstörung der Blättchen meist aus den bräunlichen Stämmchen bestehenden Moose erheben. Auch die confervenartigen Vorkeime und Wurzelfäden der letzteren tragen bei zur Bildung des dichten vegetabilischen Geflechts, zwischen dem sich der Kalk abgeschieden hat. Offenbar bietet diese Moos- und Algenvegetation, deren genauere Schilderung und Bestimmung anderwärts erfolgen wird, die primäre Ursache für die Ausfällung des Sinters aus dem Wasser des Aniene, indem diese Pflanzen zu ihrer Ernährung die Kohlensäure absorbiren, durch welche allein der Kalk und die übrigen Carbonate im Wasser aufgelöst waren; ohne diese chemische Einwirkung der Pflanzen läßt sich durchaus kein Grund absehen, weshalb jene Stoffe am Boden des Flusses aus ihrer Lösung auskrystallisiren sollten. Da die Moose an den

Spitze beständig weiter wachsen, auch wenn ihre unteren Theile abgestorben sind, wie dies jedes Torfmoor zeigt, so müssen die Kalkröhren auch fortdauernd an Dicke zunehmen. Der allmähliche Uebergang der korallenartigen Moosinkrustationen in dichten Travertin läßt sich in alle Zwischenstufen verfolgen; er hängt offenbar mit der porösen Beschaffenheit derselben zusammen, durch welche sie sich stets reichlich mit Wasser vollsaugen und den einmal ausgefällten Kalk nach den Gesetzen der Diffusion fort und fort durch neue Molecule ersetzen. In derselben Weise, wie sich nach unseren Beobachtungen die Kalkröhren um die Blätter und Ranken im Anienewasser durch den Einfluß cryptogamischer Pflanzen erzeugen, ist höchst wahrscheinlich auch die Bildung der Travertinfelsen vor sich gegangen, welche die ganze Felsschlucht des Aniene bis zu 650′ Höhe auskleiden und dem Grundgestein dieses Thals, dem Apenninenkalk auflagern; sie sind das Product der in verschiedenen Zeiten an verschiedenen Stellen und in verschiedener Mächtigkeit sich herabstürzenden Wassermassen des Anio, welche, wie alle Wasserfälle, mit Moosen und Algen ausgekleidet sind; bekanntlich bestehen diese Felsen durchweg aus Kalkcylindern, die Pflanzenreste einschließen und aneinanderliegend, zu größeren Felsmassen zusammengekittet sind. Ein ähnlicher Travertin, der auf gleiche Entstehung hinweist, findet sich auch oberhalb Roms am Tiber in den senkrechten Felswänden des Pontemolle, wie an der berühmten Cascata di marmo bei Terni. Ob die dichten Travertine, welche unterhalb Tivoli am Fuße des Sabinergebirges in der Nähe des ebenfalls unter Einfluß der Pflanzen Kalksinter absetzenden Lago di Tartaro, hier insbesondere Amphithrix incrustata, Palmella Brebissonii, Protococcus persicinus und thermalis, Synedra Frustulum, angustata, pusilla etc., sowie an vielen anderen Stellen der römischen Campagna gebrochen werden, und das Baumaterial zu den herrlichen Bauten der ewigen Stadt in alter und neuerer Zeit geliefert haben, sowie die in den Aquäducten, besonders der Aqua Claudia sich absetzenden alabasterartigen Kalksinter ihre Entstehung ebenfalls der Vegetation verdanken, ließ sich aus Mangel an entscheidenden Beobachtungen nicht feststellen. Die Beobachtungen über die Entstehung des Travertin schließen sich an die Sinterbildungen, welche der Vortragende am Karlsbader Sprudel unter Einwirkung thermaler Oscillarinen beobachtet und in den Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft, Naturwissenschaften 1862, Heft 2, p. 35 beschrieben hat.

P. A. C. Heiberg, Conspectus criticus Diatomacearum danicarum. Mit 6 lith. Tafeln. Copenhagen (London, Leipzig und Paris). 1863. Das Buch ist leider durchweg in dänischer Sprache geschrieben. Es zerfällt in 2 Theile. Der erste als Einleitung behandelt die Terminologie und giebt eine chronologische Uebersicht der dänischen Autoren, welche einzelne Diatomeen beobachtet und beschrieben haben. Der 2. ist der systematische Theil. Der Verf. theilt die von ihm beobachteten Diatomeen in folgende Familien und Gattungen:

1. Familie, *Melosireæ:* Melosira Ag., Lysigonium Lk., Orthosira Thw., Paralia Heib. nov. gen., Pyxidicula Ehrb., Coscinodiscus Ehrb., Actinocyclus Ehrb., Eupodiscus Ehrb., Auliscus Ehrb.

2. Familie, *Biddulphieæ:* Cerataulus Ehrb., Biddulphia Gray, Triceratium Ehrb., Amphitetras Ehrb., Eucampia Ehrb.

3. Familie, *Hemiaulideæ:* Hemiaulus Ehrb., Trinacria Heib. nov. gen., Solium Heib. nov. gen., Corinna Heib. nov. gen.

4. Familie, *Fragilarieæ:* Plagiogramma Grev., Diatoma De C., Fragilaria Lyngb., Synedra Ehrb., Meridion Ag., Asterionella Hassall.

5. Familie, *Striatelleæ:* Rhabdonema Ktz., Tabellaria Ehrb., Grammatophora Ehrb., Striatella Ag., Podosphenia Ehrb.

6. Familie, *Naviculeæ:* Navicula Bory, Stauroneis Ehrb., Pleurosigma Sm., Scoliopleura Grun., Amphiprora Ehrb., Mastogloia Thw., Gomphonema Ag., Cocconeis Ehrb.

7. Familie, *Surirelleæ:* Surirella Turp. Compylodiscus Ehrb., Novilla Heib. nov. gen.

8. Familie, *Epithemieæ:* Epithemia Bréb., Himantidium Ehrb.

9. Familie, *Cymbelleæ:* Cymbella Ag., Amphora Ehrb.

10. Familie, *Nitzschieæ:* Nitzschia Hassall, Triblyonella Sm., Amphipleura Ktz.

11. Familie, *Achnantheæ:* Achnanthes Bory, Achnanthidium Ktz., Rhoicosphenia Grun.

Zur Gattung Orthosira werden Cyclotella Kützingiana, operculata und Rotula gezogen. Orthosira marina Sm. repräsentirt den Typus der vom Verf. aufgestellten neuen Gattung Paralia.

Die Biddulphieen zerfallen in 2 Tribus: 1) ächte Bidd., wo sich unter Triceratium eine neue Art „T. Biddulphia Heib." findet: Frustula in fasciam conjuncta, punctato-areolata, areolis rotundis regulariter seriatis, cingulo medio (membrana connexiva) lato subtilissime seriatim punctato circa 75 in 0,05 mm.; valvis convexis marginatis, areolis radiantibus, margine latiusculo transverse striatis. Distantia angulorum = 0,025—0,120 mm.

Unter Tribus II. *Bidd. cuneatæ* findet sich Eucampia einrangirt.

Die Hemiaulideæ bilden nach dem Verf. eine besondere Familie. An der Spitze steht Hemiaulus Ehrenberg mit 3 neuen Arten:

*H. proteus* Heib. T. I. F. I. frustula areolis sparsis, angulis longe productis spiniferis, valvis oblongis, medio constrictis, 4—10 septatis, utroque fine apiculatis. Long. (plani basilaris) = 0,035—0,110 mm.

*H. hostilis* Heib. T. I. F. II. unterscheidet sich besonders durch valvæ ovales, medio tumidæ, transverse biseptatæ, utroque fine apiculatæ. Long. 0,030—0,075 mm.

*H. februatus* Heib. T. II. F. V. frustula margine margaritifero, membrana connexiva decussatim striato-punctata, valvis ellipticis medio leviter tumidis, transverse biseptatis. Long. 0,01—0,06 mm.

*Trinacria* Heib. nov. gen. unterscheidet sich von Triceratium besonders durch (a latere visa) drei lange, hornartige Fortsetze.

*T. Regina* Heib. T. III. F. VII. T. valvis areolis radiantibus, margine subundulatis, angulis apiculatis, nodulis marginalibus 22 in 0,05 mm. An den dänischen Küsten.

*T. excavata* Heib. T. IV. F. IX. T. valvis areolis sparsis, margine excavato-sinuatis, angulis obtuso-rotundatis, nodulis marginalibus 16 in 0,05 mm. Küsten von Dänemark.

*Solium* Heib. nov. gen. Frustula angulis concatenata, punctato-areolata dissepimentis internis instructa, valvis quadratis, angulis longe productis basi uniseptatis, introrsum bispinis.

*S. exsculptum* Heib. T. IV. F. X. Ad oras Daniæ.

*Corinna* Heib. nov. gen. Frustula punctato-areolata in fascias semicirculares conjuncta, angulis productis spiniferis, inferiore breviore, superiore duplo longiore, dissepimentis instructa; valvæ ellipticæ.

*C. elegans* Heib. (T. III. F. VIII.) Ad oras Daniæ.

Unter Fragilaria finden wir drei neue Arten:

*F. bidens* Heib. (T. V. F. XIV.), valvis lineari-oblongis, medio constrictis et bidentatis, apice cuneato-attenuatis et truncatis, striis transversis punctatis, medio area longitudinali lævi interruptis, 46 in 0,025 mm. Long. 0,010—0,050 mm.

*F. æqualis* Heib. (T. I5. F. XII.), valvis oblongo-linearibus, sub apice late rotundato leviter constrictis, striis transversis punctatis medio area longitudinali interruptis 50 in 0,025 mm. Long. 0,025 - 0,080 mm.

*F. tenuicollis* Heib. (T. V. F. XIII.), valvis oblongo-elongatis, sub apice capitato-rotundato valde constrictis, striis transversis subdivergentibus, medio interruptis, 26 in 0,025 mm. Long. 0,025—0,045 mm.

Asterionella mit einer neuen Art:

*A. inflata* Heib. (T. VI. F. XXI.), frustula a latere medio leviter ventricosa, apicibus dilatatis, valvis e medio ad apicem leniter attenuatis, apice super. globoso-capitato, altero minus inflato, striis transversis iterum iterumque interruptis. Long. 0,040 mm.

*Cocconeis communis* Heib. schließt C. Pediculus Ehrh. und C. Placentula Ehrh. ein.

Unter *Novilla* novum genus begreift der Verf. die keilförmigen Surirellen, als S. striatula, gemma und ovata.

Die Reihe der Epithemien eröffnet der Verf. mit einer nova species: *E. globifera*, 0,150—0,240 mm. lang, in der Mitte gedunsen, an den Enden gestutzt; valvæ sowohl auf der unteren wie auf der oberen Seite bauchig, mit durchgehenden Querrippen circa 20 auf 0,05 mm. und mit 60 Punktreihen auf demselben Raum.

Himantidium ist merkwürdiger Weise als Gattung beibehalten. Cocconema und Encyonema sind dagegen mit Cymbella vereinigt. Bacillaria paradoxa erscheint als Nitzschia paxillifer.

Ein Register schließt das vom Verleger gut ausgestattete Buch. L. R.

---

L. J. Wahlstedt, Beitrag zur Kenntniß der skandinavischen Charen. (Bidrag till kännedomen om De Skadinaviska Arterna af Växt familjen Characeæ. Academisk afhandling, som med Vidtberömda Phil. Faculteteus i Lund tillstånd, för vinnande af lagerkransen, kommer att offentligen försvaras af Lars. Joh. Wahlstedt. Lund, 1862.) Dieses Verzeichniß liefert einen sehr wesentlichen Beitrag zur Kenntniß der geographischen Verbreitung der Charen. Außer den speciellen Standorten sind die einzelnen Nummern nicht selten von interessanten Notizen begleitet, so daß diese Abhandlung für jeden Freund dieser Gruppe als etwas Unentbehrliches sich erweist. Es möge hier die systematische Eintheilung folgen, woraus sich zugleich auch der Reichthum jener Flora ergiebt.

Gen.: *Nitella* Ag.

Series: *Ebracteatæ* Wallmann.

A. Radiolae Wallm.

1. N. gracilis Ag.
   β. brachyphylla A. Br.

B. Dichotomae Wallm.

2. N. norvegica Wallm.
3. N. mucronata A. Br.
4. N. Wahlenbergiana Wallm.

C. Furcatae Wallm.

a) Sambyggare.

5. N. translucens Ag.

6. N. flexilis Ag.
 * elongata.
 β. nigricans Wallm.
 ** nidifica (N. flexilis β.), nidifica H.
 β. subcapitata A. Br.

b) Tvåbyggare.

7. N. opaca Ag.
 β. atrovirens (N. atrovirens Wallm.), N. syncarpa Ktz. var. pseudoflexilis A. Br.
8. N. capitata Ag. (Ch. syncarpa Ktz. var. oxygyra A. Br.)
9. N. syncarpa Thuill.

Series: *Pseudobracteatæ* Wallm.

10. N. polysperma A. Br. (sub Chara).
11. N. Stenhammariana Wallm.
12. N. borealis Wallm.

Genus: *Chara* Linnè (Vaillant).

Series: *Monosiphonieæ*.

1 (13). Ch. Wallrothii Rupr. (sub Lychnotamnus).
2 (14). Ch. Braunii Gmel.

Series: *Polysiphonieæ*.

A. Stjelken mer eller mindre taggig.

1. Foetidae.

3 (15). Ch. foetida A. Br. (Ch. vulgaris auct.)
 A. longibracteata (Ch. longibracteata Ktz.).
 β. subhispidata A. Br. (Ch. vulg. var. papillata W.)
 γ. crassicaulis (Schleicher).
 δ. refracta (Kütz.).
 ε. condensata A. Br. (montana Schleich.).

B. brevibracteata A. Br.

4 (16). Ch. contraria A. Br.
 β. hispidula A. Br.

2. Balticae.

5 (17). Ch. baltica.
 A) Ch. Nolteana A. Br.
 B) — baltica Fr.
 C) — firma Ag.
 D) — Liljebladii Wallm.
6 (18). Ch. intermedia A. Br.
 A) papillosa Ktz.
 B) aculeolata Ktz.
7 (19). Ch. horrida Wallm.

3. Charae hispidae.

8 (20). Ch. hispida Wallr.
 β. longispina (Ch. hisp. var. spinis longissimis A. Br.).

γ. micracantha A. Br. (Ch. equisetina Ktz.).
δ. gymnoteles A. Br.
9 (21). Ch. crispa Wallm.
10 (22). Ch. polyacantha A. Br. (Ch. hispida var. pseudocrinita A. Br. Monogr.).

4. Crinitae.

11 (23). Ch. crinita Wallr.

5. Asperae.

12 (24). Ch. aspera Willd. (Ch. hispida Linné).
A) forma marina (Ch. fallax Ag.)
B) forma stagnalis (Ch. curta Nolt.).

6. Ceratophyllae.

13 (25). Ch. ceratophylla Wallr. (Ch. tomentosa L.).
α. microptila A. Br. (Ch. latifolia Willd.).
β. rejecta Ag.
γ. macroptila A. Br.

B. Steljken utan taggar.

7. Fragiles.

14 (26.) Ch. fragilis Desv. (Ch. pulchella Wallr., Ch. diffusa Liljebl.).
β. Hedwigii (Ch. Hedwigii Ag.)
γ. pulchella Wallm.
* longibracteata (Ch. pilifera Ag., Ch. capillacea Wallm.).
β. barbata Ganterer (Ch. fragilis var. foliolata H.).

L. R.

---

**Erbario crittogamico italiano** publicato dai Signori **Ardissone**, **Baglietto**, **Beccari**, **Bicchi**, **Caldesi**, **Carestia**, **Cesati** etc. etc. Fasciculo XXI. XXII. 1863. Genova.

In dieser 11. Centurie finden sich: 1001. Nitella gracilis var. elongata Rabenh., 1002. Equisetum sylvaticum L., 1003. Asplenium acutum Bory, 1004. Athyrium filix femina., 1005 bis 1021. Laubmoose, darunter bemerkenswerthe: *Homalothecium Philippeanum densum,* specie minus, fere inter H. sericeum et Philippeanum medium. Dioicum; dense cæspitosum, rami conferti, fastigiati, in sicco teretiusculi, rigiduli; folia nervo excurvente prædita; pedunculus lævis; calyptra nuda. Webera Tozeri Schimp. Hedwigia ciliata concolor De Not. = Hedw. cil. secunda Schimp. (Schistidium imbarbe Garovagl. ex p.). — 1022 und 1023 Lebermoose, darunter Oxymitra pyramidata Bisch. — 1024 bis 1025. Algen: Gyraudia sphacelarioides Derb., Schizymenia minor J. Ag. (= Iridæa minor Ktz.), Carpoblepharis? mediterranea Ardiss. (Enumer. Alg. N. 135. Conf. Hedwigia 1864 N. 2.), Bangia sicula Ardiss. l. c.,

*Ulothrix ligustica* Dufour n. sp.: U. marina, trichomata adfixa, ab ortu tenuia $\frac{1}{100}$ mm. latit. vix æquantia, dein sensim incrassata $1\frac{1}{2}$, $\frac{8}{100}$ mm. latit. usque attingentia, subinde per tractum plurium articulorum, articulis extenuatis, interrupta. Articuli in trichomatibus tenuioribus diametro æquales vel duplo longiores, in reliquis diametro æquales, vel breviores omnes gonidia læte viridia primum discoidea vel oblongata, demum rotundata foventes. *Stigeoclonium Bormianum* Anzi: S. fluitans, elongatum, fasciculatum ex olivaceo virescens. Trichomata tenuia, primaria vix $\frac{1}{100}$ mm. crassiora, remote ramosa, ramis plerumque alternis, erectis, rarissime oppositis, ultimis tenuissimis elongatis in filum hyalinum extenuatis, flagelliformibus. Articuli longitudine pervarii, vel diametro æquales, subindeque turgidi, vel duplo, 5-plove longiores, sine lege alternantes. 1036 bis 1066 fungi: Agaricus (Armillaria) Pioppa- rello Viv. in agro Pisano, Peziza julacea Pers. Myc. europ. (Pez. amentacea Balb.), Octaviania mollis De Not., Hypoxylon bifrons De Not. Sferiac. I. p. 18. T. XV., Rosellinia Andurnensis De Not. ibid. Conf. Hedwigia 1863. p. 171. Diatrype hypoxyloides De Not. ibid. Valsa capistraria De Not. ibid. Cucurbitaria leptospora De Not. ibid. Puccinia Prunorum Armeniacæ Bicchi: sporæ articulo inferiore non raro sterilescente, contracto, stipitiformi fere uniloculares. 1067 bis 1100 Lichenes: Lecanora (Zeora) sulphurea tumidula Bagl. in Comm. critti ital., Thalloidima diffractum Mass. Mem., Sched. crit. et Lich. exs., Lecidea ochromela Anzi Cat., Buellia Caldesiana Bagl. und dispersa Mass. Sched. crit., Biatora consanguinea Anzi Lich. langob. N. 351, Sporastatia morio coracina Rabenh. Lich. europ., Verrucaria cærulea geographica Bagl. herb., Synechoblastus labyrinthicus Anzi Cat. — Die Exemplare sind durchweg instructiv. L. R.

---

L. Rabenhorst, die Algen Europa's. Dec. 164 und 165 unter Mitwirkung der Herren Anzi, De Brébisson, W. Curnow, Dufour und Piccone gesammelt und herausgegeben. Dresden, 1864.

Enthält unter den 20 Nummern einige nicht gewöhnliche und in der Sammlung noch nicht ausgegebene Arten, als Synedra capitata Ehrb., Cocconema lanceolatum Ehrb., Encyonema cæspitosum Ktz., Podosira Montagnei Ktz., Homœocladia Martiana Ag., Xanthidium Brébissonii Ralfs, *Cosmarium pluviale* Brèb. nov. sp. C. sublæve, minus; hemisomatiis oblongo-rotundatis ad marginem leviter granulatis, subcrenulatis, connatis, vel sinu brevissimo separatis; gemma amylacea, solitaria, lata. Leptothrix Dictyothrix Ktz., Jnomeria Brébissonii Ktz., Cla-

dophora (Aegagropila) Brownii Harvey, Prasiola Anziana Rabenh. nov. sp. ab omnibus (sc. Prasiolis) cellulis minoribus diversa. Giraudya simplex Derb. und Callithamnion microscopicum Naegeli.

Hier schließt sich Dec. 166 und 167 derselben Sammlung an, 20 Nummern, welche von den Herren Anzi, Bleisch, Bulnheim, De Brébisson, Delitsch, Dufour, Grunow, Kreischer, Piccone, Reinsch, Richter und Schiedermayr gesammelt sind. In diesem Doppelhefte finden wir zwar keine eigentlich neue Species, wohl aber neue, interessante Formen, als Nitzschia Bleischii Janisch, Bangia fusco-purpurea tenuior crispata Grun., Stigeoclonium tenue irregulare Grun., Zwischenformen von Hydrurus penicillatus und Ducluzelii, Euactis mollis und fluviatilis, in den Decaden noch nicht enthaltenen Arten sind Stigeoclonium thermale A. Br. und Botrydium pyriforme Ktz., nicht uninteressant ist die fossile Navicula serians (Bréb.), welche bei Willowitz in Schlesien ein vor Kurzem entdecktes mächtiges Lager bildet; auch dürfte eine schöne große Form der Ceratoneis Arcus von Zwickau aus Sachsen der Beachtung werth sein.

---

X. Grunow, über einige neue und ungenügend bekannte Arten und Gattungen von Diatomaceen. (Verhandl. der zool.-bot. Ges. in Wien. 1863.)

*Podosphenia Pappeana* nov. spec. Podosphenia a latere primario late cuneata, valvis anguste cuneato-lanceolatis basi acutiusculis apice rotundatis, striis transversis punctatis 34—36 in 0,001″. Longit. 0,0020 – 0,0028″, latit. later. primar. 0,001—0,0016″, lat. valvae 0,0004″. — Hab. ad promontorium bonae spei Cladophorae Eckloni insidens.

*Asterionella Frauenfeldii* nov. sp. Asterionella vel flabellatim conjuncta vel catenas solutas formans, a latere primario anguste linearis, valvis angustissime linearibus utroque margine serie unica punctorum evidentium, 20—24 in 0,001″ ornatis. Longit. maxime varians, 0,0005—0,0038″, latit. valvae 0,00008—0,0001″, latit. lateris prim. 0,0001—0,00015″. — Hab. copiosissime inter Oscillarias et fungos aquaticos mare prope insulam Nicobaricam Tilanshang obtegentes.

*Plagiogramma Grevilleanum* nov. spec. Plagiogramma stipitatum in fascias breves conjunctum, a latere primario infra apices leviter constrictum, valvis lanceolatis apicibus productis obtusiusculis, costis duabus transversis centralibus, striis transversis tenuibus 42—44 in 0,001″, linea media tenuissima. Long. 0,0007—0,0017″, latit. valvae 0,0004 – 0,0005″, latit. lateris primar. 0,0004—0,0006″. — Hab. ad litora marium australium.

*Fragilaria Ungeriana* Grunow in litteris. Fragilaria maxima fascias longissimas efficiens, valvis linearibus, apice parum attenuatis obtusis, striis transversis distinctissimis subtiliter punctatis 22—24 in 0,001″, linea media latiuscula, area media lævi subnulla vel parva subunilaterali. Longit. frustul. 0,0025—0,0048″, latit. valvæ 0,0003″. — Hab. in aqua dulci insulæ Cyprus.

*F. Swartzii* nov. spec. Fragilaria major, valvis longe linearibus apice rotundatis, striis validis epunctatis linea media interruptis, parallelibus, 10 in 0,001″. Longit. 0,0037″, latit. valvæ 0,0004″. — Hab. inter varias algas ad litora Brasiliæ lectas.

*F. pacifica* Grunow. — Ich habe diese Art jetzt in zahlreichen Exemplaren beobachtet und bin dadurch in den Stand gesetzt, eine bessere Abbildung liefern und die Beschreibung vervollständigen zu können. Exemplare aus dem Flugsande der Kalkbay am Cap der guten Hoffnung variirten in der Länge von 0,0008″ bis 0,0020″ und zeigten 16 bis 19 Streifen in 0,001″ mit spitzen oder stumpfen linear lanzettlichen Schalen. —

*F. capensis* nov. spec. Fragilaria minor in fascias brevissimas conjuncta, a latere primario latiuscula, striis transversis tenuibus 36—42 in 0,001″. Longit. 0,0006—0,0010″, latit. lateris primarii 0,0002—0,0004″. — Hab. ad litora Africæ australioris.

*F. exilis* nov. spec. Fragilaria minutissima in fascias brevissimas conjuncta a latere primario latiuscula, valvis lineari oblongis obtusis, striis transversis linea media interruptis tenuissimis ad 50 in 0,001″, longit. 0,0002—0,0005″, latit. later. primar. 0,0002—0,0003″, latit. valvæ 0,0001″. — Hab. in Chætomorpha ad litora Antillarum.

*Amphipleura Frauenfeldii* nov. spec. Amphipleura major lanceolato oblonga apicibus obtusiusculis, costis apice et in media parte parum distinctioribus haud nodulosis, striis transversis tenuissimis ultra 60 in 0,001″, longitudinalibus evidentioribus. Longit. 0,0037—0,0060″, latit. 0,0007—0,0011″. — Hab. inter Oscillarias et fungos aquaticos mare indicum prope Tilanshang obtegentes.

*Nitzschia Jelineckii* nov. spec. Nitzschia major, lineari oblonga, medio leviter constricta apicibus cuneato obtusis, valvis carina eccentrica et depressione longitudinale instructis, punctis carinalibus 15 in 0,001″, striis transversis subtiliter punctatis validis 30 in 0,001″. Longit. 0,0056″, latit. 0,001. — Hab. ad litora insularum Nicobarum.

*Cocconeïs interrupta* Grunow in litteris. Cocconeïs valvis late ovatis, striis subradiantibus marginem et lineam mediam versus distinctissimis, in spatio interjacente tenuissimis

in speciminibus nonnullis illic vix conspicuis in aliis perpaucis a margine lineam mediam versus paullatim decrescentibus, medio non crassioribus, 24—27 in 0,001″. Noduli centrales in omnibus valvis conspicui, terminales a valvæ finibus valde remoti. Longit. 0,0012—0,0023″, latitud. valvæ 0,0009—0,0015″. — Hab. in mari pacifico boreali.

*C. pellucida* Grunow in litteris. Cocconeïs major, valvis late ovatis, striis transversis radiantibus sulca oblonga crassiore et lineis duabus tenuioribus longitudinalibus interruptis, intra sulcam distinctioribus 36—40 in 0,001″, extra sulcam marginem versus tenuioribus 50—55 in 0,001″, linea media lineari vel lineari lanceolata. Longit. 0,0015—0,0040″, latit. valvæ 0,0013—0,0030″. — Hab. in mare mediterraneo et adriatico.

*C. binotata* Grunow in litteris. Cocconeïs valvis ovatis, utroque latere macula semicirculari marginali notatis, punctis in lineas decussatas et transversales subradiantes ordinatis, 36—42 in 0,0001″. Longit. 0,0008—0,0015″, latit. valvæ 0,0005—0,0010″. — Hab. in maribus Europam alluentibus nec non in mari rubro.

Var. *γ. stauroneiformis*. Nodula centrali in fasciam transversalem dilatato. — Cocconeïs Scutellum var. *γ*. Roper Microsc. Journal. Vol. VI. pl. 3 fig. 6.

*Achnanthes glabrata* nov. sp. Achnanthes parva, sessilis, valvis anguste lineari oblongis apice rotundatis, striis transversis subtilibus subradiantibus, 42—45 in 0,001″. Longit. 0,00046—0,0017″, latid. later. primar. 0,00025—0,0005″, latid. valv. 0,00014″. — Hab. ad litora Americæ centralis Chætomorphis insidens.

*Achnanthidium hungaricum* nov. spec. Achnanthidium minutum a latere primario anguste lineare parum curvatum, valvis lineari oblongis apicibus subproductis obtusiusculis, nodulo centrali valvæ inferioris lateraliter dilatato fasciam transversalem referente, striis transversis subtilibus 50 in 0,001″. Longit. 0,0007—0,0017″, latitud. lateris primar. 0,0001″, latit. valvæ 0,0003″. — Hab. ad litora meridionalia lacus Peisonis Hungariæ, in lacunis parvis inter radicula Lemnarum.

*Cymbosira minutula* nov. spec. Cymbosira minuta, frustulis concatenatis stipitatis plerumque duobus a latere primario parum arcuatis linearibus, valvis anguste lanceolatis apicibus leviter productis obtusiusculis, striis transversis tenuibus. Longit. 0,0005—0,0006″, latit. valvæ 0,0001″. — Hab. in mari Jonico. Lyngbyæ majori a cl. Liebetruth lectæ insidens.

*Rhoikoneïs* genus novum. Frustula a latere primario arcuata, valvis symmetricis omnibus nodulis centralibus et terminalibus instructis.

*R. Bolleana* nov. spec. Rhoikoneïs a latere primario late linearis genuflexa, valvis lineari lanceolatis obtusiusculis, striis transversis subradiantibus distinctissimis valvæ inferioris 19—20, superioris 25 in 0,001″. Longit. 0,0016—0,0019″ latit. later. primar. 0,0007—0,0009″, latit. valvæ 0,0004″. — Hab. in oceano pacifico boreali aliis algis insidens.

*R. Garkeana* nov. sp. Rhoikoneïs major a latere primario genuflexa, late linearis vel subquadrata valvis lineari lanceolatis obtusiusculis; nodulo centrali magno oblongo, striis transversis subradiantibus 45 in 0,001″, membrana connexiva seriebus duabus vel quatuor striarum brevissimarum (36 in 0,001″) ornata. Longit. 0,0015–0,0035″, latit. lateris primar. 0,0009—0,0015″, latit. valvæ 0,0004—0,0005″. — Hab. in oceano pacifico boreali.

*Cymbella alpina* Grunow in litteris. Cymbella parva valvis inæqualiter late ovato lanceolatis, apicibus obtusis haud productis, linea media recta, striis transversalibus validis obsolete punctatis 12—17 in 0,001″. Longit. 0,0008—0,0016″. Latit. valvae 0,0003–0,0005″. — Hab. in rivulis alpium Austriacarum.

*Amphora fiuminensis* Grunow in litteris. Amphora a latere primario suborbicularis, apicibus productis truncato obtusis, valvarum lineis mediis approximatis, rectis, valvis semiorbicularibus apicibus insigniter productis, striis transversis subtillimis 50 in 0,001″. Long. 0,0012–0,0017″, latit. valvæ 0,0003—0,0004″. — Hab. in mari adriatico.

*Navicula molaris* nov. spec. Navicula parva valvis lineari oblongis striis transversis parum radiantibus, epunctatis, 50 in 0,001″, in media valvæ parte deficientibus, nodulo centrali magno orbiculari. Longit. 0,0012—0,0016″, latit. valvæ 0,0003″. — Hab. ad rotas molarum in pago Holling ad litora meridionalia lacus Peisonis Hungariæ.

*N. Naveana* nov. spec. Navicula minor valvis lanceolatis apice parum incrassatis subcapitatis, nodulo centrali magno subquadrato, striis transversis tenuibus obsolete punctatis radiantibus in media valvæ parte deficientibus 52 in 0,001″. Longit. 0,001—0,0013″, latit. valvæ 0,0002—0,00023″. — Hab. inter moscos in fonte montis „Franzensberg“ prope Brünn.

*N. quinquenodis* Grunow l. c. tab. 1 fig. 33.

Durch die Güte des Herrn Nave erhielt ich diese Art neulich zwischen Phormidium vulgare aus Felsenspalten des Franzensberges bei Brünn in einigen schönen Exemplaren und bin dadurch in den Stand gesetzt, die früher gegebene Diagnose und Abbildung unter Anwendung eines ausgezeichneten neuen Objectivsystems zu vervollständigen. Der Mittelknoten ist außerordentlich groß und dabei schwach in die Breite gezogen und die Streifung (52 in

0,001″) radial gestellt. Die Schalen sind sehr dick, was bei ihrer Kleinheit die Untersuchung außerordentlich erschwert und eine ausgezeichnete Vergrößerung erforderlich macht, da sonst die starken Lichtbrechungen der Ränder sehr störend einwirken. — Tab. 13 Fig. 9 giebt eine Schalenansicht bei 800facher Vergrößerung.

*N. nicobarica* nov. spec. Navicula minor valvis late ovatis, striis validis radiantibus 14—15 in 0,001″, lineis duabus lineæ mediæ approximatis lævibus latiusculis interruptis, nodulo centrali mediocri orbiculari. Longit. 0,0009—0,0016″, latit. valvæ 0,0007—0,0011″. — Hab. ad litora sabulosa insulæ Kamortha in archipelago Nicobarum.

*N. Vidovichii* Grunow in litteris. Navicula major, valvis lineari oblongis, medio levissime constrictis apicibus cuneatis, striis transversis validis 16—17 in 0,001″, linæ lævi margini approximata et area oblonga lævi nodulum centralem ambiente interruptis. Longit. 0,0039—0,0054″, latit. valvæ 0,0008—0,0011″. — Hab. in mari adriatico.

*N. Jelineckii* nov. spec. Navicula mediocris valvis exacte rhomboideis apicibus acutis, nodulo centrali parvo, parum lateraliter dilatato, striis transversis subparallelibus subtiliter punctatis marginem versus evidentioribus lineam mediam attingentibus, 38—40 in 0,001″. Longit. 0,0034″, latit. valvæ 0,0013″. — Hab. inter varias algas in litoribus Brasiliæ.

*N. auklandica* nov. spec. Navicula mediocris a latere primario oblonga vel subquadrata, angulis rotundatis, medio levissime constricta, membrana connexiva striarum brevium seriebus pluribus ornata, valvis maxime convexis lineari oblongis, apicibus rotundatis, striis transversis subparallelibus mediis paullulo crassioribus 36 in 0,001″. Longit. 0,0022—0,0025″, latit. later. primar. 0,0009—0,0014″, latit. valvæ 0,0005″. — Hab. in litore arenoso insulæ Aukland.

*N. pusilla* W. Smith var.? Navicula minor valvis late ovato lanceolatis apicibus productis obtusis, linea media latiuscula, nodulo centrali magno lateraliter parum dilatato, striis transversis distincte punctatis, radiantibus 36 in 0,001″. Longit. 0,0015″, latit. valvæ 0,0006″. — Hab. inter varias algas ad litora Brasiliensia lectas.

*N. brasiliensis* nov. spec. Navicula minor, valvis late ovalibus apice acutiusculis, nodulo centrali magno subquadrato, striis transversis subradiantibus lineam mediam attingentibus, marginem versus obsolete punctatis mediam versus insigniter granulosis, 24 in 0,001″. Longit. 0,0020″, latit. valvæ 0,0010″. Hab. inter varias algas ad litora Brasiliensia lectas.

*N. Kamorthensis* nov. spec. Navicula valvis oblongis latiusculis apicibus productis obtusis, nodulo centrali magno orbiculari, striis subtilissime punctatis radiantibus, 24—30 in

0,001″ mediis bifurcatis. Longit. 0,0019—0,0037″, latit. valvæ 0,0013—0,0015″. — Hab. ad litora insulæ Kamortha in archipelago Nicobarico in fundo maris arenoso.

*N. tahitensis* nov. spec. Navicula mediocris, valvis lanceolatis obtusis medio leviter inflatis, nodulo centrali orbiculari, lineis duabus longitudinalibus inter marginem et lineam mediam intermediis, striis transversis subradiantibus subtiliter punctatis lineam mediam attingentibus 33—36 in 0,001″. Longit. 0,0020—0,0024″, latit. valvæ 0,0005″. — Hab. in lacu „Wahiria" insulæ Taiti.

*N. Frenzlii* Grunow. — *N. elegans* A. Grunow l. c. tab. II. fig. 35.

Ich habe mich jetzt hinreichend überzeugt, daß diese schöne Art, die ich früher mit N. elegans W. Smith für identisch hielt, bedeutend davon verschieden ist. Da der früher vorgeschlagene Name N. lacustris schon von Gregory angewendet wurde, benütze ich mit Vergnügen diese Gelegenheit, sie dem hochverehrten Herrn Prof. Fenzl zu widmen. Ich habe sie in zahlreichen Exemplaren im Neusiedler See beobachtet und finde sie immer constant und nur wenig in der Größe variirend.

Von N. elegans unterscheidet sie sich durch breitere, stumpfere Gestalt und viel zartere Querstreifen und von N. latiuscula Kg. durch die radiale Stellung derselben.

*N. Sandriana* Grunow in litteris. Navicula major, valvis late ovatis, utroque latere seriebus tribus striarum punctatarum (45—48 in 0,001″) ornata; serie marginali latiore, intermedia leviter curvata apicem versus deficiente, centrali angusta medio interrupta, area series striarum sejungentibus irregulariter punctata. Longit. 0,0040—0,0053″, latit. valvæ 0,0023—0,0030″. — Hab. in mari adriatico.

*N. Hochstetteri* nov. spec. Navicula minor, valvis late ovalibus, area lævi media anguste lanceolata, striis subtiliter punctatis subradiantibus 42—48 in 0,001″. Longit. 0,0010—0,0021″, latit. valvæ 0,0007—0,0012″. — Hab. ad litora insulæ Kamorthæ in archipelago Nicobarum.

*Stauroneis biformis* nov. spec. Stauroneis (?) mediocris, valvis late lanceolatis apice productis; nodulo centrali parvo, parum lateraliter dilatato, structura valvarum duplici: striis validioribus abbreviatis marginalibus 20 in 0,001″ et tenuioribus lineam mediam attingentibus sub luce obliqua tantum conspicuis 40 in 0,001″. Longit. 0,0013—0,0017″, latit. valvæ 0,001″. — Hab. in mari rubro inter varias algas majores.

*S. Bacillum* nov. spec. Stauroneis minor valvis anguste lineari oblongis apice rotundatis, nodulo centrali magno totam valvæ latitudinem occupante, striis transversis tenuissimis ultra 70 in 0,0010″. Longit. 0,0010—0,0015″, latit. valvæ 0,0002

—0,0003″. — Hab. in aqua subsalsa ad litora Angliæ prope Newhaven.

*S. Heufleriana* Grunow in litteris. Stauroneis minor valvis oblongis infra apicem constrictis apicibus dilatatis capituliformibus fine subtruncatis, nodulo centrali magno transversim dilatato, striis punctatis radiantibus 42—45 in 0,001. Longit. 0,0009—0,0012″, latit. valvæ 0,0003—0,00035″. — Hab. inter Symplocam Wallrothianam in valle „Val secco" prope Castel fondo Tyroliæ australioris in consortio Orthosiræ spinosæ et Naviculæ borealis.

*Mastogloia Braunii* Grunow in litteris. Mastogloia valvis lanceolatis apice parum productis obtusis, striis punctatis tenuibus (38—42 in 0,001″) lineis duabus laevibus lineae mediae approximatis interruptis; interiore striarum parte brevissima, loculis brevibus apicem versus decrescentibus 12—16 in 0,001. Longit. 0,0015—0,0035″, latit. valvae 0,0005—0,0010″. — Hab. ad litora maris rubri.

*Mastogloia maxima* Grunow in litteris. Mastogloia major valvis oblongis latiusculis, loculis abbreviatis (circa 6—8 in 0,001″) coronam continuam a margine subdistantem efficientibus, striis punctatis tenuibus subradiantibus, 24—30 in 0,001″, nodulo centrali parvo. Longit. 0,0028—0,0048″, latit. valvæ 0,0018—0,0028″. — Hab. in mari adriatico.

*M. Portierana* nov. spec. Mastogloia major, valvis lanceolatis apice obsolete productis obtusiusculis, loculis brevibus apicem versus decrescentibus 20 in 0,001″, striis punctatis tenuissimis ultra 60 in 0,001″, nodulo centrali parvo transversim subdilatato. Longit. 0,0035″, latit. valvæ 0,001″. — Hab. in mari rubro variis algis insidens.

*Chaetoceros Lorenzianus* Grunow in litteris. Chætoceros articulis sublævibus quadratis vel oblongis setis e quoque angulo producto egredientibus initio incurvis demum rectis tenuibus longis margine insigniter punctatis. Latit. filamenti (longit. frustul.) 0,0008—0,0017″, longit. setarum usque ad 0,008″. — Hab. in mari adriatico et indico.

*Biddulphia birostrata* nov. spec. Biddulphia a latere primario . . . ? valvis oblongis medio lævissime constrictis apicibus productis breviter styliformibus, costis duabus transversis, punctis subconcentrice ordinatis 20 in 0,001″. Longit. 0,0021″, latit. 0,0006″. — Hab. in oceano pacifico ad oras Peruviæ inter radices Macrocystidis.

(Fortsetzung folgt.)

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 8. **HEDWIGIA.** 1864.

Notizblatt für kryptogamische Studien,
nebst Repertorium für kryptog. Literatur.



## Tuberculostoma (n. g.).

Von Aug. Sollmann in Coburg.

Hierzu Tafel I.

Classe: Pyrenomycetes (Fries: Summa vegetabilium etc.).

Familie I: Sphæriacei.

†††. Stromate nullo etc. (p. 387).

Genus: Tuberculostoma. Höckermund.

Astromatisch. Perithecien einfach, zerstreut, häutig, anfangs bedeckt, dann hervorbrechend, zum Theil mit der inneren Rinde verwachsen. Mündung groß, höckerig, spaltförmig aufspringend, endlich mit einem rundlichen Loche geöffnet. Kern farblos, zäh. Schläuche achtsporig, cylindrisch, lang. Paraphysen fehlend. Sporen sehr lang, fadenförmig, sehr dünn, hyalin, ohne Querwände. An dürren Zweigen und Aesten harter Hölzer.

Durch die Art der Perithecienöffnung haben die Species dieser Gattung Aehnlichkeit mit den thecasporen Phacidiaceen, namentlich mit Hysterium Tod., Triblidium Reb., Phacidium Fr., Rhytisma Fr. und den thecasporen Rhaphidosporeen der Familie Dichænacei, namentlich mit den Gattungen Lophium Fr., Actidium Fr. und Ostropa Fr. Alle diese Genera kommen darin überein, daß die Perithecien papillenlos sind und mit einer, meist schon in der frühesten Jugend angelegten und kenntlichen Mündung, die mehr oder weniger regelmäßig ist, sich öffnen. Die Ränder der letzteren schlagen sich im reifen und feuchten Zustande als Lippen oder Lappen zurück und legen die auf dem Boden der Perithecie sitzende Fruchtschicht blos. Die Perithecien der Gattung Tuberculostoma dagegen tragen eine besondere, höcker-

förmige, verhältnißmäßig große Papille, auf deren schwach gewölbtem Scheitel die Mündung mit einem kleinen, engen Riß beginnt, sich nach den Rändern fortsetzt und so lange vertieft, bis die entstandene Oeffnung mit dem Hohlraum der Perithecie in Communication tritt. Die Mündung bildet dann einen Trichter. Von den Gattungen Hysterium, Rhytisma und Lophium unterscheidet sich unser Genus insbesondere noch durch die Lage der Perithecien. Bei diesen läuft der größte Durchmesser und die Mündung der Perithecie mit der Nährpflanze horizontal, während bei Tuberculostoma ersterer vertikal auf der Mündung und der Mutterpflanze steht.

Bisweilen reißt die Papille von T. sphaerocephalum (s. u.) mit drei Lappen sternförmig auf und hat dadurch entfernte Aehnlichkeit mit den Gattungen Phacidium und Actidium, aber es bleibt hier die Oeffnung stets nur auf die Papille beschränkt und geht nicht auf die Perithecie über. Unsere Gattung muß demnach den Sphäriaceen zugetheilt werden.

Ließe sich die Aufstellung dieser neuen Gattung nicht rechtfertigen, so müßten die einzelnen Arten der Tribus Platystomæ (Fr. Syst. Myc.) oder Lophiostomæ (Fr. Summ. veg.) zugetheilt werden. Aber es zeigen sich so wesentliche Unterscheidungsmerkmale, daß die Trennung geboten erscheint. Fries kennzeichnet diese Tribus hauptsächlich mit den Worten: „Ostiolum subcompressum, latissimum, rima longitudinali dehiscens. Asci clavati, sporidiis elliptico-lanceolatis, sporidiolis refertis.“ Der Repräsentant dieser Tribus dürfte Sphæria compressa P. sein. Vergleichen wir die Umrisse der Papillen beider mit einander, so erhalten wir bei der letzten Art eine langgezogene Ellipse, bei Tuberculostoma einen Kreis. Insbesondere liegt aber der criterielle Unterschied in den Schläuchen und Sporen. Bei der Tribus Lophiostomæ sind die Schläuche keulenförmig, die Sporen elliptisch oder länglich; bei Tuberculostoma dagegen sind die Schläuche cylindrisch und die Sporen fadenförmig. In der Sporenform kommt unser Genus mit den Rhaphidosporeen überein. Allein die Sporen sind hier ungetheilt.

Die chemischen Reactionen der drei Arten unserer Gattung sind vor dem Kochen in Aetzkali übereinstimmend. Mit Jodlösung behandelt, färbt sich der Inhalt der Perithecienzellen, der jungen Schläuche und der ausgebildeten Sporen sofort dunkel goldgelb. Die Membranen verändern ihre Farbe nicht. Durch das Zusammenziehen des Sporeninhalts wird es deutlich, daß die Sporen keine Querwände haben. Zusatz von Schwefelsäure färbt die reagirenden Theile dunkler und löst die Membranen der Schläuche und Sporen langsam auf. Die Membran der Perithecienzellen wird nicht davon angegriffen. — Chlorzinkjodlösung und Schwefelsäure bringt eine Reaction hervor, die von allen anderen Sphärien-

arten, die ich bisher behandelte, abweicht. Gewöhnlich tritt nach Anwendung dieser Chemikalien eine mehr oder weniger intensiv gelbliche Färbung ein. Allein hier bleiben die Perithecienzellen, die Sporen und der Schlauchinhalt unverändert und die äußere Schlauchmembran färbt sich rosenroth. Diese Erscheinung tritt besonders an jungen, noch sporenlosen Schläuchen deutlich hervor. Hier zeigen sich auch die Schlauchwände mit drei deutlichen Conturen, woraus hervorgeht, daß dieselben aus zwei Membranen bestehen. Bei früheren Untersuchungen an Tuberculostoma (Sphæria) lageniforme (vergl. Bot. Zeit. 1863, p. 380) hatte sich mit denselben Reagentien der Schlauch- und Sporeninhalt gelblich gefärbt und die Schlauchmembran war ungefärbt geblieben. Ich war über die abweichenden Resultate anfangs nicht wenig betroffen und wiederholte die Versuche mit Exemplaren, die an verschiedenen Nährpflanzen vorkamen. Um die Möglichkeit zu beseitigen, die abweichenden Erscheinungen auf ungleiche Mischung der Reagentien zurückzuführen, wurden die Präparate auf einem Objektträger gleichzeitig behandelt. Aber die Differenzen blieben zwischen den verschiedenen Formen. Ob dieselben vom Alter (die an Ligustrum vulgare L. waren älter) oder von dem Standort abhängen, kann ich nicht entscheiden. Doch dünkt mir das erste wahrscheinlicher, da nach weiter angestellten Untersuchungen (vergl. Bot. Zeit. 1862, Nr. 45) die jungen Exemplare von Aglaospora profusa (Sphæria capitellata Klotzsch) mit Zucker und Schwefelsäure ebenfalls etwas rosenroth (wenn auch nur ganz schwach) werden, während sich bei älteren nicht die geringste Veränderung zeigt. Bei den Tuberculostoma-Arten bringt Zucker und Schwefelsäure eine schwache rosenrothe Färbung hervor.

Nachdem die Perithecien in Aetzkali gekocht worden waren, wurden die Versuche wiederholt. Es konnten aber nur die „Lignatiles“ mit einander verglichen werden, da das spärliche Material von T. helicosporum als Original geschont werden mußte. Mit Schwefelsäure lösen sich dann die Membranen der Schläuche und Sporen sehr schnell auf.

Während mit Zucker und Schwefelsäure die beiden Arten gar keine Reaction zeigen, tritt mit den übrigen Chemikalien eine Verschiedenheit zwischen den beiden Arten auf. Mit Chlorzinkjodlösung tritt bei T. sphærocephalum keine Färbung ein, bei T. lageniforme färben sich Schlauch- und Sporeninhalt hochgelb. Mit Jod stellt sich an der letzten Art eine rothbräunliche Färbung ein, die durch Schwefelsäure noch intensiver wird. Bei T. sphærocephalum färbt sich mit Jod allein die Fructificationsschicht der Perithecien und die untere Parthie der Schläuche erst blau, dann blaugrün. Nach oben geht diese Färbung in's Gelbliche über. Das Ende der Schläuche wird dunkel goldgelb. Die Schlauch- und Sporenmembran bleibt ungefärbt. Wird Schwefelsäure zu-

gesetzt, so verschwindet der Farbenwechsel und das Präparat geht gleichmäßig in Dunkelrothbraun über, wobei sich der Inhalt der genannten Theile in Klümpchen zusammenzieht.

Von den vier hierher gehörenden Arten sitzen zwei mit ihrer Basis im Holze, die beiden anderen in der Rinde der Nährpflanze.

## * *Lignatiles.*

a. T. lageniforme. (Sphæria lageniformis Sollm. Bot. Zeit. 1862, Nr. 45.) Fig. 1—13.

Der flaschenförmige Höckermund. Perithecien fast cylinderisch oder keulig, seitlich etwas zusammengedrückt, an der Basis liegend, mehr oder weniger aufsteigend, dem Holze tief eingesenkt, nach oben mit der inneren Rinde verwachsen, schwarz. Mündung höckerig, in einer weißen, runden Scheibe hervorbrechend und diese zuletzt verdrängend, anfangs geschlossen, endlich mit einem runden Loche geöffnet.*) Kern sehr zäh, weißlich. Paraphysen fehlend. Schläuche cylindrisch, achtsporig. Sporen hyalin, einfach, mit zahlreichen Tröpfchen, sehr lang, fadenförmig. Sie bleiben im Wasser ziemlich gerade.

Die Schläuche sind etwa ¼ P. L. lang und ihre Breite beträgt etwa $\frac{1}{150}$ P. L. Am Grunde sind sie nur unmerklich verdünnt. Die Sporen sind etwas länger als die Schläuche und finden dadurch in dem Schlauchlumen Platz, daß sie wie die Fasern eines Strickes um einander gedreht sind. Ihre Anzahl in einem Schlauche läßt sich nur dann bestimmen, wenn sie bei einem zerbrochenen Schlauche frei heraushängen. Die Schläuche entwickeln sich an den Seiten der Perithecie. Letztere wird mit ihrer Mündung etwa 1 P. L. lang. Wenn die Rinde mit der Mündung vom Zweige abgefallen ist, so läßt sie sich nur dadurch finden, daß man die obere Holzschicht abschneidet. Es treten dann die durchschnittenen Individuen wie kleine Wurmlöcher entgegen. Bisweilen heben sie eine dünne Holzschicht empor, und schimmern dann schwärzlich durch. Die Membran derselben ist aber so dünn, daß es mir bis jetzt noch kein Mal gelungen ist, sie vollständig zu isoliren. Die noch geschlossenen Mündungen erheben sich über die Scheibe und führen leicht zu der Täuschung, als habe man eine Cytispora vor sich. Ist die Rinde von dem Zweige abgesprungen, so sieht das ganze Individuum wie ein von dem Rinderhorn gefertigtes Pulverhorn, oder wie eine verstöpselte Champagnerflasche aus.

Diese Art kommt an Ligustrum vulgare, Cornus sanguinea

*) Es standen mir früher nur ältere Exemplare, bei denen die Mündungen mit einem runden Loche geöffnet waren, zu Gebote. Ich konnte deshalb die Genese der Oeffnung nicht beobachten und mußte sie daher dort der Tribus „Pertusae“ zuzählen.

und Viburnum Opulus vor. Henneberg b. Wiesenfeld (1½ Stunde von Coburg) und Schwendithal (Canton Appenzell).

b. T. sphærocephalum. Kugelköpfiger Höckermund, Schraubenkopf. Fig. 14—27.

Perithecien zerstreut, ziemlich groß, glänzend-schwarz, von anhängenden Rindenstücken bisweilen bräunlich oder grau, mit flacher, dem Holze eingesenkter Basis, nach oben kegelförmig-bauchig, fast halbkugelig, fein quergerunzelt, der inneren Rinde angewachsen. Papille sehr groß, fast so breit als die Perithecie, niedergedrückt-kugelig, erst bedeckt, dann hervorbrechend, auf dem gewölbten Scheitel mit einer rinnenförmigen, vom Mittelpunkt beginnenden und nach der Peripherie fortschreitenden, endlich trichterförmigen, bisweilen dreilappigen Mündung aufspringend. Mündungsränder undeutlich längs gestreift. Kern farblos, an den Perithecienwänden dicker als auf dem Boden gelagert. Schläuche sehr lang, walzig, unten nur sehr gering verschmälert. Sporen fadenförmig, einfach, hyalin, länger als die Schläuche, im Wasser gerade bleibend.

Die Perithecien sehen in ihrer Gestalt einem noch in der Volva eingeschlossenen Agaricus muscarius sehr ähnlich. Sie bestehen gleichsam aus zwei kugelförmigen Körpern. An der Basis sind die Perithecien etwa ⅓ P. L. breit und mit der Papille etwa eben so hoch. Ihre Membran ist am Boden sehr dünn, nach oben wird sie dicker. Wenn die Mündung als Längsspalte auftritt, hat die Papille große Aehnlichkeit mit dem Kopfe einer Eisenschraube. Schläuche 0,26 P. L. lang. Die Sporen liegen strickartig gedreht darin.

An mehrjährigen, dürren Zweigen von Cornus sanguinea, Viburnum Opulus und Populus tremula. Henneberg b. Wiesenfeld. Bausenberg b. Coburg.

** *Corticolae.*

c. T. helicosporum. Spiralsporiger Höckermund. Fig. 28—40.

Perithecien zerstreut oder zu zweien verbunden, hervorragend, kegelförmig, mit abgeflachter Basis der inneren Rinde eingesenkt und von der Oberhaut umgeben, aschgrau-schwärzlich. Mündung endlich mit einem großen, rundlichen oder länglichen Loche geöffnet. Kern scheibenförmig, grünlich. Schläuche walzig, achtsporig. Sporen fadenförmig, einfach, hyalin, länger als die Schläuche, im Wasser spiralig oder schraubenförmig sich aufrollend.

Die Entwickelung der Mündung dieser Art konnte ich nicht verfolgen, da mir hierzu das Material fehlte. Die geöffnete Mündung ist etwa $\frac{3}{16}$ P. L. breit. Die Mündungsränder sind bedeutend verdickt. Die Perithecien sehen an dem Zweige den Eiern von Gastropacha neustria nicht unähnlich. Die Schläuche sind etwa nur $\frac{1}{3}$ so lang als bei der vorigen Art. Die Sporen sind 0,098 P. L. lang. Wenn die Spitze der Schläuche abbricht, so rollen sich die frei gewordenen Sporenenden sogleich ein. Im freien Zustande treten bei ihnen die verschiedensten Windungen auf.

An der Rinde dürrer Zweige von Acer Pseudoplatanus. Chaussee von Beyersdorf nach Wiesenfeld.

d. ? T. pileatum. Huttragender Höckermund. (Sphæria pileata Tod. cf. Fries syst. Myc. II, p. 468.)

Nach den äußeren Merkmalen gehört diese Art unstreitig hierher. Ob aber die Fructificationsorgane mit unserer Gattungsdiagnose übereinstimmen, muß weiteren Beobachtungen überlassen bleiben. Ich habe diese Art daher als fraglich bezeichnen müssen.

## Erklärung der Abbildungen.

(Die eingeschlossenen Bruchzahlen bezeichnen die Vergrößerung.)

### Fig. 1—13. T. lageniforme.

Fig. 1. Habitusbild. a. Scheibe mit der Mündung. b. Eine blosgelegte Perithecie (n. Gr.).

Fig. 2—13. Vergr. 20 Mal.

Fig. 2. Senkrechter Durchschnitt. a. Oberhaut des Zweiges. b. Innere Rinde. c. Holzschicht. d. Perithecienwand. e. Schlauchschicht. f. Scheibe. g. Mündung.

Fig. 3. Senkrechter Schnitt durch eine unregelmäßige Perithecie.

Fig. 4—6. Perithecien von verschiedener Form und Einsenkung der Länge nach senkrecht durchschnitten.

Fig. 7. Perithecie senkrecht und quer durchschnitten. Die Erklärung der Buchstaben ergiebt sich aus Fig. 2.

Fig. 8—13. Entwickelung der Mündung.

Fig. 8. Scheibe.

Fig. 9. Die verschlossene Mündung bricht hervor.

Fig. 10. Dieselbe hat sich weiter erhoben.

Fig. 11. Sie hat die Scheibe verdrängt und öffnet sich auf dem Scheitel.

Fig. 12. Die Oeffnung ist zur Längsspalte geworden.

Fig. 13. Dieselbe hat sich gerundet und bildet ein kreisförmiges Loch.

### Fig. 14—27. T. sphærocephalum.

Fig. 14. Habitusbild (n. Gr.)

Fig. 15—19. Mündung in verschiedener Entwickelung; oben und seitlich gesehen ($\frac{20}{1}$).

Fig. 20. Mündung mit 2 Spalten, wodurch sich dieses Individuum fast phacidiumartig öffnet ($\frac{20}{1}$).

Fig. 21—24. Perithecien mit Rindenresten (c.); von der Seite gesehen ($\frac{20}{1}$).

Fig. 25. Senkrechter Schnitt durch einen Zweig und eine Perithecie mit einer Mündung von Fig. 18 ($\frac{20}{1}$). a. Mündungsränder. b. Quer durchschnittene Längsspalte. c. Reste der inneren Rinde. d. Holzschicht. e. Schlauchschicht. f. Perithecienhals. g. Perithecienboden.

Fig. 26. Zwei Schläuche mit Sporen ($\frac{200}{1}$).

Fig. 27. Eine freie Spore ($\frac{200}{1}$).

Fig. 28—40. T. helicosporum.

Fig. 28. Habitusbild. a. Mündungen (n. Gr.)

Fig. 29. Zwei verbundene Perithecien. a. Mündungsrand. b. Oeffnung der Mündung. c. Oberhaut (Loupe).

Fig. 30. Perithecie und Rinde senkrecht durchschnitten. a. Mündungsrand. b. Oeffnung. c. Oberhaut. d. Innere Rinde. e. Schlauchschicht ($\frac{20}{1}$).

Fig. 31. Schläuche. a. Mit Plasma. b. Mit Sporen ($\frac{200}{1}$).

Fig. 32. Ein abgebrochener Schlauch mit eingerollten freien Sporenenden ($\frac{200}{1}$).

Fig. 33. Eine freie gerade Spore ($\frac{200}{1}$).

Fig. 34—40. Verschieden gebogene, freie Sporen ($\frac{200}{1}$).

---

# Repertorium.

**A. Grunow, über einige neue und ungenügend bekannte Arten und Gattungen von Diatomaceen.** (Verhandl. der zool.-bot. Ges. in Wien. 1863.)

(Schluß.)

*Euodia Frauenfeldii* nov. spec. Euodia a latere primario subquadrata angulis rotundatis, membrana connexiva seriebus punctorum inferne rectis, superne arcuatis et decussatim sese tegentibus instructa, valvis semicircularibus vel oblongis, ubique subradiatim irregulariter tuberculoso punctatis, apicibus rotundatis, margine inferiori recto vel subconcavo, margine superiore plus minusve convexo, costis duabus a margine inferiore orientibus, vel percurrentibus vel in medio valvæ evanescentibus. Longit. 0,0011—0,0026″, latit. lateris primar. 0,0016—0,0021″, latit. valvæ 0,0007—0,0008″. — Hab. ad litus Africæ australioris.

*Cerataulus* (?) *Reichardti* nov. spec. Cerataulus a latere primario oblongus, rectangularis (vel leviter cuneatus) vel subquadratus, angulis obtusis, valvis lineari oblongis, in media parte bicostatis, utramque apicem versus nodulo orbiculari vix prominenti eccentrico notatis, ubique striato punctatis. Longit. 0,0016—0,0021″, latit. later. primar. 0,0008—0,0013″, latit. valvæ 0,0004 (?). — Hab. in mari adriatico.

*C. Titianus* nov. spec. Cerataulus maximus a latere primario subquadratus vel oblongus, angulis rotundatis, nodulis vix prominentibus, valvis lanceolato oblongis, punctis seriatis 24 in 0,001″. Longit. 0,0045—0,0049″, latit. lateris primarii 0,0055—0,0083″, latit. valvæ (semel observatæ) circa 0,0020″. — Hab. in mari adriatico. Eupogonio rigidulo a cl. P. Titio lecto insidens.

*Actinoptychus adriaticus* Grunow (in Lorenz Quarnero). Actinoptychus valvis planis (haud undulatis) area glabra centrali magna, radiis primariis et segmentis punctatis cuneiformibus vel cordatis 5—10. Structura segmentorum duplex (interior et exterior?) e punctis minoribus in lineas decussatas ordinatis (32—36 in 0,001″) et majoribus eodem modo dispositis (8 in 0,001″) constituta. Segmenta cuneiformia, angulis omnibus rotundatis, in speciminibus nonnullis linea media peripheriam versus nodulo oblongo instructa divisa, in ceteris margine exteriore cordata, vel simpliciter rotundata. Color partium punctatarum in speciminibus siccis e luteo in fuscum vergens. Diametrus 0,0017—0,0036″. — Hab. in mari adriatico.

---

**Vorarbeiten zu einer Kryptogamen-Flora von Mähren und österr. Schlesien. Von Dr. J. Kalmus, J. Nave und G. v. Nießl. (Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn. 1864.)**

Die Herren Verfasser geben hier zunächst eine Uebersicht der bis jetzt in dem bezeichneten Gebiete aufgefundenen Algen. Die Pilze sind für das nächste Jahr in Aussicht gestellt. In Summa sind 460 Arten verzeichnet, darunter eine neue *Hypheothrix sudetica* Nave mit folgender Diagnose: H. strato coriaceo-tomentoso varie colorato et decolorato, plerumque partim pallide carneo (subalbicante) partim ærugineo, trichomatibus crispato-flexuosis sine vagina ca. $\frac{1}{1800}$‴, cum vagina (subachromatica) $\frac{1}{600}$‴ crassis. Sie ist dieselbe, welche sub Nr. 1012 in Rabenhorst's Algen Europa's als Leptothrix tomentosa Ktz. vertheilt worden ist; ein Phormidium Naveanum Grunow ohne Diagnose. Von Hydrocytium acuminatum Br. ist ein xylographisches Bild beigegeben, bedeckt mit einem noch nicht näher bezeichneten Schmarotzer, der aber wohl vegetabilischer Natur zu sein scheint, da er sich gegen Reagentien wie Cellulose verhält. Unter 449 wird Hildenbrandtia rivularis Liebm. als besondere Species wieder aufgeführt ohne Bemerkung, warum und wodurch sie von H. fluviatilis verschieden sei, was doch sehr erwünscht gewesen wäre.

---

**Paul Reinsch, die Kryptogamen-Flora des baslerischen, sowie eines Theiles des angrenzenden bernischen und solothurnischen Jura.** (Verhandlungen der naturf. Ges. zu Zürich. 1863.)

Ein Verzeichniß der Lebermoose, Laubmoose und Gefäßkryptogamen des im Titel bezeichneten Gebietes, mit Angabe der Fundorte. Enthält nichts Neues.

**Die Laubmoose des Cant. Aargau.** Mit besonderer Berücksichtigung der geognostischen Verhältnisse und der Phanerogamen-Flora. Von Adelbert Geheeb. Aarau. Verlag von R. Sauerländer. 1864. 77 Seiten in 8.

Der Verfasser giebt für den Canton 277 Arten, nämlich 171 gipfelfr., 99 seitenfrüchtige Moose und 7 Torfmoose an. Da die Arbeit von Herrn Prof. W. Ph. Schimper in Bezug auf die Bestimmungen unterstützt worden ist, so liefert sie einen sehr wesentlichen Beitrag zur näheren Kenntniß der Moos-Flora der Schweiz.

---

**Plantes cryptogames-cellulaires du département de Saone-et-Loire etc. par Grognot Ainé. Autun. 1863.**

Eine Local-Flora in 18 Bogen gr. 8. ohne Diagnosen der Arten, dagegen, neben der Diagnose der Ordnungen, Familien, Triben und Gattungen, mit sehr zahlreichen analytischen Tabellen versehen, welche bis auf die Gattung, ja zuweilen bis auf die Art herabführen, durchaus in französischer Sprache, so daß sogar die wissenschaftlichen Pflanzennamen erst auf die Hauptnamen in der Landessprache folgen. Die Gattungen sind, mit Ausnahme etwa der Pilze, in sehr weitem Sinne aufgefaßt.

Die Moose umfassen etwa 30 Seiten, die Lebermoose 10, die Flechten 40, die Pilze 150, die Algen 30 Seiten. Neben dem phytographisch-diagnostischen Element ist auch bei der Schilderung der Ordnungen oder Familien auf deren ökonomischen Nutzen oder Schaden Rücksicht genommen.

Ueber die Vollständigkeit des Cataloges steht uns ein Urtheil nicht zu; jedenfalls aber scheint das Gebiet dieser Florula ein gründlich und fleißig durchforschtes zu sein, wenn man die Zahl der daselbst notirten Zellcryptogamen mit der Ausdehnung desselben vergleicht.

Verhehlen darf man sich andererseits nicht, daß das ganze Operat im Gegensatz zum praktischen — einen wissenschaftlichen Geist nicht verräth und in den Definitionen, Eintheilungen, in der Wahl der Kunstwörter auf die neueren Forschungen gar keine Rücksicht genommen ist. Es wird daher nie anders, denn als ein

bloses Verzeichniß benutzt werden können und für das so dankbare Studium der Kryptogamen Propaganda zu machen nicht im Stande sein. Stizb.

---

Versuch zur Feststellung von Palmogloea macrococca (Kütz.) von William Archer. (Quart-Journ. micr. science. April 1864. S. 109—132.)

Verfasser tadelt vor Allem die Kützing'sche Charakteristik von Palmoglœa, sowie in Uebereinstimmung mit Al. Braun die Art der Unterscheidung dreier Unterabtheilungen dieser Gattung, glaubt übrigens, daß auch Braun (Verjüngung) nicht die ächte Kützing'sche Art vor sich gehabt habe. Archer findet in der Gattung Palmoglœa (Trichodictyon mit begriffen) fünf generisch unterscheidbare Typen zusammen geworfen:

1. *P. Roemeriana* (Kütz.) von allen übrigen durchaus verschieden,

2. *P. monococca* v. *aeruginea* (Kütz.), welche A. für eine Glœothece, oder dieser Gattung verwandt erklärt,

3. *P. endospira* (Kütz.), zu Spirotænia (Fam. Desmidiaceæ) gehörig,

4. *P. Meneghinii* (Kütz.) und *Trichodictyon rupestre* (nach A. identisch mit Cylindrocystis crassa DBy.), zu Cylindrocystis gehörig.

5. Auch *Mesotaenium* Næg. stellt einen besonderen Typus vor, der nach Kützing's Diagnose von Palmoglœa in letztere Gattung gerechnet werden müßte.

Sich zum eigentlichen Thema wendend, findet er, daß Braun's P. macrococca = Mesotænium Braunii DBy.; Grunow's P. macroc. vielleicht = Cylindroc. Brébissonii, Rabenhorst's Pflanze in Krypt.-Flora Sachsens p. 150 = Mesotænium violascens DBy. und glaubt dagegen in Mesotænium chlamydosporum DBy. die ächte Kützing'sche macrococca vor sich zu haben und reiht derselben eine Variet. *β*. aus der Umgegend von Dublin an, welche er ausführlich beschreibt und welche vom Typus durch dichteren und grobkörnigeren Zellinhalt verschieden ist, bei der Theilung die Mutterzellhaut mützenartig als freie Membran von den Enden der alten Zellen abwirft, deren ovale Zygosporen von einer bestimmten Gallert umhüllt werden und vor Beginn der Copulation sich der Mutterzellhaut entledigen. Es wird außerdem noch eine neue Art: M. mirificum Arch. folgendermaßen charakterisirt: Zellen breit elliptisch; Chlorophyllplatten in der Seitenansicht sehr schmal, oft gekrümmt. Zelllänge 29—33 Mik., Breite 18—20 Mik. Vorkommen an nassen Felsen bei Dublin.

Die systematische Stellung von Mesotænium und der ihm nah verwandten Cylindrocystis betreffend, ist A. noch zweifelhaft darüber, ob sie zu den Desmidiaceen gezogen werden müssen oder ein Bindeglied zwischen diesen und den Palmellaceen bilden.

Stizb.

---

Untersuchungen über die Entwickelung einiger Schmarozerpilze von Prof. De Bary. (Ann. sc. nat. 4. XX. 4.)

Genannte Arbeit (Lösung einer Preisaufgabe) beschäftigt sich mit der Frage über den Ursprung der Schmarozerpilze, über die Wege, auf welchen dieselben an die Stellen gelangen, wo wir sie fructificirend finden und über den ursächlichen Zusammenhang derselben mit Krankheiten ihrer Nährpflanzen. Es liegen ihr hauptsächlich Beobachtungen und Versuche an Peronosporeen und Uredineen zu Grunde, welche schließlich beweisen, daß auf durch Schmarozerpilze erkrankten Gewächsen erstere nicht (durch Urzeugung) aus dem erkrankten Gewebe, sondern aus Sporen gleichartiger Pilze entstehen und zwar durch Entwickelung ihrer Keime, welche in die Nährpflanze eindrangen.

Die Reihe der Beobachtungen wird mit Cystopus Lév. eröffnet, dessen Mycelium in den Interzellularräumen des Parenchyms der Nährpflanze als verschieden dicke, unseptirte, sehr verzweigte, meist dick-, mitunter auch dünnhäutige, aus Zellstoff bestehende Fäden auftritt, welche Fäden reichlich mit einer besonderen Art von Haftorganen versehen sind und zwar in Gestalt schmaler, die Wände der Parenchymzellen durchbohrender, an dem freien Ende blasig-aufgetriebener Röhrchen, deren Höhlung mit der der Myceliumsfäden communicirt. Die Länge der Haftorgane ist gleich der Dicke der Myceliumsfäden; anfangs enthalten sie Protoplasma, später, unter Verdickung der Wandungen an den freien blasigen Enden, nur noch wässerige Flüssigkeit.

Die weißen Flecke der von Cystopus bewohnten Nährpflanzen enthalten bekanntlich die Früchte des Schmarozers. Die Myceliumsäste, die daselbst unter der Oberhaut angehäuft sind, bringen Bündel von keulenförmigen Schläuchen hervor, an deren Spitzen durch Abschnürung Conidien entstehen, welche durch übermäßige Anhäufung die Oberhaut unregelmäßig spalten und nachher austreten. Außerdem aber besitzt Cystopus noch eine zweite Fructification im Innern der Nährpflanzen, welche später als die Conidien auftritt und der von Tulasne bei Peronospora entdeckten völlig gleicht.

Durch Auftreibungen an den Enden oder in der Continuität der Myceliumsfäden und Bildung von Querwänden an dem einen, beziehungsweise an beiden Polen derselben, werden große

kuglige oder eiförmige Zellen gebildet, deren Wände ziemlich dick sind und ein trübes, mit ansehnlichen Fettkörnern untermischtes Protoplasma umschließen. Andere Myceliumsäste, ohne solche Organe, neigen ihre stumpfen Enden unter Anschwellung und Querwandbildung gegen letztere hin und nehmen diese Enden eine schiefkeulenförmige oder obovale Form an; mit feinkörnigem Zellsaft erfüllt, stets kleiner bleibend als die erstgeschilderten Organe, verkleben sie mit der Oberfläche der letzteren in ziemlich weitem Umfange. Offenbar sehen wir in dem größeren Organe das Oogonium Pringsheim's, im kleineren ein Antheridium vor uns. Im Oogonium gewahren wir bald eine Anhäufung seiner groben Körner als membranlose, unregelmäßige, centrale Kugel, von einer dicken Lage fast homogenen Zellsaftes umgeben — die Pringsheim'sche Befruchtungskugel. Das Antheridium treibt nun aus der Mitte seiner Anheftungsstelle an das Oogonium einen schmalen Schlauch, welcher des letzteren Zellwand durchbohrt und sich gegen die Befruchtungskugel hin verlängert. Sein Wachsthum hört auf, sobald diese erreicht ist und sie bekleidet sich nun mit einer Zellhaut und nimmt die Gestalt eines Sphäroïdes an. Diese Erscheinungen stellen zweifellos den Befruchtungsakt dar, obgleich bei Pilzen der so eben beschriebene Befruchtungsschlauch sich weder öffnet, noch Antherozoïdien sichtbar sind, also die Befruchtung hier blos durch Contact vermittelt wird. Die Zellhaut der zum Oosporium gewordenen Befruchtungskugel, anfangs sehr dünn, verdickt sich beträchtlich und umgiebt sich auf Kosten des peripherischen Zellsaftes mit einem Episporium. Ersterer schwindet mit der Entwickelung des letzteren bis auf einige Körnchen, die in einer wässerigen und durchsichtigen Flüssigkeit suspendirt bleiben. Zur Zeit der Reife ist das Episporium dünn, zäh, braungelb und feinpunktirt, seine Oberfläche fast immer mit bräunlichen, dicken und stumpfen, bald einzelstehenden, bald zu unregelmäßigen Leisten zusammenfließenden Warzen besetzt, welche aus Zellstoff bestehen. Eine derselben ist stets größer als die übrigen und nahezu cylindrisch und bildet die Scheide des Befruchtungsschlauches. Das reife Endosporium ist eine dicke, glatte, farblose Cellulose-Haut und enthält eine feinkornige Lage Zellsaft, welcher eine große, centrale Vacuole umgiebt.

Die Conidien erzeugen, wie schon Prévost 1807 entdeckt und Verfasser in Ann. sc. nat. 4. XIII. näher ausgeführt, Zoosporen, zu deren Entwickelung übrigens stets Feuchtigkeit (Regen oder Thau) vorausgesetzt wird.

Die Oosporen bedürfen zur Keimung mehrmonatliche Ruhe. Um ihre Entwickelung zu verfolgen, werden die Oosporen enthaltenden Pflanzentheile 1—2 Tage in's Wasser und nachher auf feuchte Unterlage gelegt. Das Gewebe der Mutterpflanze zersetzt sich rasch und in 4—8 Tagen kann man die Keimung der Oo-

sporen in einem Tropfen reinen Wassers beobachten. Es wird die keimende Oospore zu einem großen Zoosporangium. An irgend welchem Punkte bricht das Episporium und die farblose Haut des Oogonium auf; das Endosporium buchtet sich an dieser Zelle in einem dicken, kurzen Schlauch aus. Es enthält noch eine beträchtliche Schicht Zellsaft, in welchem man viele große, Umfang und Gestalt stets ändernde Vacuolen bemerkt. Plötzlich aber ist das ganze Protoplasma in zahlreiche polyedrische Körperchen zerlegt, ganz ähnlich den in den Conidien entstehenden Zoosporen. Der vom Endosporium hervorgetriebene Schlauch schwillt in wenigen Minuten unter Verdünnung seiner Haut zu einer rundlichen, das Oosporium an Größe weit übertreffenden Blase an, aus welcher die Zoosporen in sehr beträchtlicher Anzahl austreten. Ihre Bewegung im Wasser währt 2—3 Stunden. Ihre Weiterentwickelung ist dieselbe wie bei denen, welche in den Conidien entstehen; die Cilien verschwinden, die Spore wird ruhig, bekleidet sich mit einer Zellstoffhaut und treibt an irgend welchem Punkte ihrer Oberfläche einen zarten geraden, oder verbogenen Schlauch, der auf dem Objektträger an Länge etwa das Zehnfache des Sporendurchmessers erreicht.

Ein Weiteres ist auf dem Gesichtsfelde des Microskopes nicht zu sehen. Bezüglich des Eindringens dieser Zoosporen in Nährpflanzen, d. h. der Infektion der letzteren durch die Zoosporen des Parasiten, kam Verfasser zu folgenden Ergebnissen: Weder Zoosporen, noch ihre Keimschläuche dringen je in die Wurzeln. Junge Pflänzchen, deren Wurzeln in Wasser mit sehr vielen Zoosporen getaucht waren, blieben, nachher in stets feuchtgehaltenen Töpfen erzogen, vollständig gesund. Die Keimschläuche der Zoosporen dringen nur in die Poren der Oberhaut. Die Sporen haften an den Spaltöffnungen, ohne je, auch wenn letztere groß genug dazu sind, selbst einzudringen und treiben an der, der Spaltöffnung zugewandten Seite einen Keimschlauch in diese hinein, wobei das Protoplasma die Sporenhöhle verläßt und sich im Schlauche ansammelt. Auch hier entwickelt sich der Keimschlauch nicht weiter. Nur die in der Spaltöffnung der Cotyledonen eingedrungenen Schläuche entwickeln sich zu einem regelrechten Mycelium, und ihr Wachsthum und ihre Verbreitung in der Nährpflanze ist nur durch die Lebensdauer der letzteren begrenzt. Es folgt nun die Beschreibung eines Theiles der Versuche, die zu obigen Ergebnissen für Cystopus führten.

Mit Cystopus ist die Gattung Peronospora nächstverwandt. Ihr Mycelium besteht aus sehr ästigen, cylindrischen, varicösen, oder nach der Form der damit behafteten Intercellulargänge gemodelten Schläuchen. Bei einigen Arten (P. macrocarpa, Umbelliferarum und ganglioniformis) sind sie an den Ursprungsstellen der Zweige verengt. Sie enthalten Protoplasma und werden von

einer farblosen, im Alter sich verdickenden Zellstoffhaut gebildet. Die Wandungen erreichen jedoch nie die Dicke wie bei Cystopus. Bei den meisten Arten finden sich auch die bei Cystopus geschilderten oder ähnliche Saft- und Saugorgane, deren freies Ende im Innern der Parenchymzellen sich zuweilen verästelt. Die Geschlechtswerkzeuge von P. unterscheiden sich nicht wesentlich von denen bei C. Die von Caspary bei P. entdeckten „Sporidangia" scheinen junge Oogonien zu sein. Die geschlechtslose Frucht von P. bringt wesentlich andere Organe hervor, als bei C. Es entstehen die Conidien auf langen geraden Aesten des unter der Oberhaut der Nährpflanze befindlichen Myceliums, die bald isolirt, bald bündelförmig zu 2—6 vereinigt sind und dringen durch die Spaltöffnungen, seltener unter Durchbohrung der Oberhaut an die Oberfläche der Nährpflanze. Sie sind meist röhrig, selten septirt, enthalten farblosen Zellsaft und verästeln sich an den freien Spitzen ein- bis mehrmals. Die Aeste letzten Theilungsgrades entwickeln nur 1 Conidie. Die Conidien sind ovale oder elliptische Zellen mit feinkörnigem Zellsafte und dünner Haut, an der ein Stielchen sich befindet. Die Haut ist meistens an allen Stellen von gleicher Dicke und nach oben sind die Conidien abgerundet und stumpf, und ihre Farbe ist, P. parasitica und P. leptosperma ausgenommen, violet. Sie keimen gleich einfachen Sporen unter Bildung eines Keimschlauches, der meist seitlich entsteht. Bei P. ganglioniformis sind sie farblos; ihre Zellhaut ist oben etwas verdickt und mit einer flachen Papille versehen, die zum Keimschlauche auswächst. Ebenso tragen die Conidien von P. densa und macrocarpa Papillen; bei der Keimung aber treten im Protoplasma Vacuolen auf, die Conidie schwillt an und die Papille verschwindet, um sogleich wieder zu erscheinen, wobei sie sich verlängert und unter Austritt des Protoplasma öffnet. Letzeres nimmt Kugelgestalt an; die vor dem Austritt unsichtbar gewordenen Vacuolen erscheinen wiederum, um zum zweiten Male zu verschwinden. Die Kugel erhält jetzt eine eigene Zellstoffhaut und treibt an dem der Conidienöffnung entgegengesetzten Ende einen Keimschlauch. Die Keimung geht nur unter Ausschluß des Tageslichts vor sich. Bei P. Umbelliferarum und infestans sind die Sporen etwas gestreckter und entwickeln Zoosporen, welche nach 15—30 Minuten unter Einstellung der Bewegung rund werden, mit einer Haut sich bekleiden und mit 1, selten 2 Schläuchen keimen. P. infestans keimt eher bei Abschluß des Lichtes. Außerdem kommt es bei letzterer vor, daß die Conidie selbst einen Keimschlauch bildet und an diesem eine neue Conidie sich abschnürt, die erst zum Zoosporangium wird; zuweilen wird es erst eine weitere Conidiengeneration. Endlich kann auch bei P. infestans eine Conidie direct einen sehr beträchtlichen einfachen oder verästelten Keimschlauch treiben, über dessen weiteres Schicksal nähere

Kenntnisse mangeln. Bei allen Arten sind die Conidien von der Zeit ihrer Reife an keimfähig und bleiben es in feuchter Umgebung mehrere Wochen lang. Trockenheit bei Temperaturerhöhung scheint sie zu zerstören. Die Beobachtung setzt es außer allen Zweifel, daß die Keimschläuche mit Leichtigkeit in die Nährpflanzen eindringen und sich dort zu neuen Parasiten entwickeln; kaum so lang als der Sporendurchmesser wendet sich ihr freies Ende gegen eine Oberhautzelle der Nährpflanze und senkt sich in deren Zellwand, wächst, in der Zellhöhle angekommen, rasch zu einem dicken Schlauche. Die Spore und der außerhalb der Zelle liegende Theil des Schlauches verschwinden in kurzer Zeit; der in der Zellwand eingeschlossene ist sehr schmal und so schwer zu sehen, daß man leicht den in der Zellhöhle befindlichen für in derselben entstanden halten könnte. Er drängt durch die innere Wand der Oberhautzelle unter stetem Wachsthum und Verästelung in die Zwischenzellräume des subepidermoidalen Parenchymes, um dort sich zu einem Mycelium zu entwickeln. P. infestans und parasitica bohren sich nicht nur durch die Zellwände der Epidermis, sondern auch durch die Spaltöffnungen gerne ein. P. Umbelliferarum aber verhält sich mehr wie Cystopus. Die Conidien der meisten Arten sind auf allen Theilen der Nährpflanzen entwicklungsfähig. Aber in der Wahl der Nährpflanze sind alle sehr streng; einige wurden bisher nur je auf einer einzigen Phanerogamen-Art, andere auf mehreren Arten oder Gattungen einer natürlichen Pflanzenfamilie gefunden. Auf andere Pflanzen gesäet, verhalten sich ihre Conidien meist wie bei künstlicher Cultur und sterben sehr bald, oder sie bringen nur ein steriles Mycelium oder nur die eine oder andere Fructification in derselben hervor. Bei einigen Arten (P. Umbelliferarum) bleibt das Mycelium auf umschriebene Stellen beschränkt; bei andern verbreitet es sich in der ganzen Nährpflanze und bringt dann entweder überall, oder nur an beschränkten Stellen Frucht hervor.

Bei perennirenden oder den Winter überdauernden einjährigen Pflanzen lebt das Mycelium in und mit denselben fort, so selbst in den Brutknospen von Ficaria ranunculoides und in den Kartoffelknollen. Taucht man von P. ergriffene Pflanzentheile in's Wasser, so stirbt der Parasit, während Begießen der Nährpflanzen und eine feuchte Atmosphäre um dieselbe ihm sehr wohl thut. Trockenheit der Nährpflanze und rasche Verdunstung an ihrer Oberfläche hemmt das Wachsthum des Parasiten. Fäulniß der Nährpflanze hebt dasselbe auf. Die Conidienbildung wird durch die Berührung der äußeren Luft mit dem Mycelium bedingt; je mehr Spaltöffnungen in der Oberhaut, je zahlreichere und weitere Luftkanäle in der Nährpflanze, um so mehr fruchtbare Aestchen treibt der Parasit. Nur P. Radii fructificirt an Stellen der Nährpflanze, welche, wie Corolle und Griffel, keine

Spaltöffnungen besitzen. Auch P. ist nicht sowohl das Produkt einer Erkrankung der Nährpflanze, als vielmehr die Ursache einer solchen. Gesunde Zellpartien beherbergen den Parasit und werden erst nach und nach durch ihn, der Anfangs auf Kosten des Pflanzengrüns zu leben scheint, krank; eine individuelle Praedisposition für Infektion existirt gewiß nicht, im Gegentheil gedeihen die Parasiten auf gesunden Pflanzen am besten. Die bekannteste P.-Infection bildet die seit 1842 in Europa bekannt gewordene Kartoffelkrankheit, für welche es feststeht, daß die von Frl. Libert und Montagne entdeckte P. infestans ihre Ursache ist.

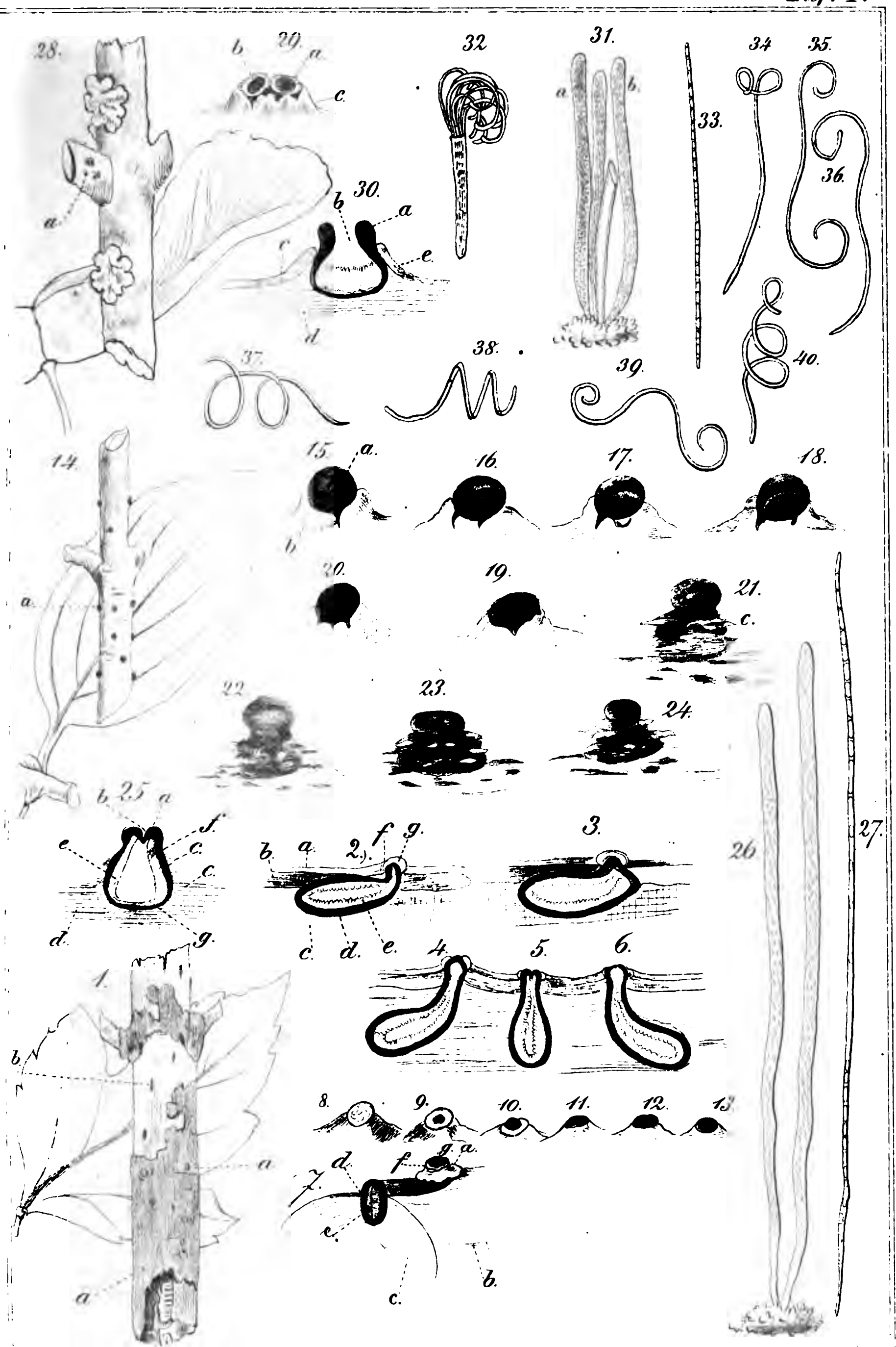
Die Uredineen stimmen bezüglich des Wachsthums mit den beiden obigen Arten überein; im Bau und in der Fortpflanzung sind sie aber davon verschieden. Ihr Mycelium ist ästig und septirt, wird durch Jod mit Schwefelsäure nicht blau, enthält bald farblose, bald durch orange-farbene Fetttheile gefärbten Zellsaft, bildet sehr dichte, schwer zu präparirende Geflechte und dringt nur ausnahmsweise in die Zellhöhlen der Nährpflanzen ein, ohne je Saugbläschen (Haustoria, suçoirs) zu erzeugen. Ihre Früchte entstehen unter der Epidermis auf kissenförmig vereinigten Myceliumsästen. Bei einem gewissen Grade der Entwickelung durchbrechen diese Kissen die Oberhaut. Am meisten charakteristisch sind die Sporen der Uredineen. Jede Art besitzt 2—5erlei Fortpflanzungsorgane, welche in bestimmter Ordnung mit oder nach einander auftreten: Spermatien, Stylosporen, eigentliche Sporen und sekundäre (im Promycelium entstehende) Sporen. Ueber die Keimung der Spermatien ist nichts bekannt und bezüglich der übrigen Sporenarten sind bisher die Beobachtungen ebenfalls nicht weit eingedrungen. Der Verfasser macht uns mit einer vollständigen Lebensgeschichte mehrerer Uredineen bekannt. Die eigentlichen Sporen des Uromyces appendiculatus Lk., welche Ende Sommers oder im Herbste reifen, keimen erst im Frühling oder Sommer des folgenden Jahres, indem sie auf feuchtem Grunde einen dicken, stumpfen Keimschlauch treiben, welcher 3—4 sekundäre Sporen erzeugt. Diese sind nierenförmig und bringen, feucht gehalten, bald kurze Keimschläuche mit tertiären Sporen hervor, womit ihre Vegetation geschlossen ist.

(Fortsetzung folgt.)



Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. | Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. | Druck von C. Heinrich in Dresden.

Taf. I.



d. l. auct.



№ 9. **HEDWIGIA.** 1864.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.



## Repertorium.

### Untersuchungen über die Entwickelung einiger Schmarozerpilze von Prof. De Bary. (Ann. sc. nat. 4. XX. 4.)

(Schluß.)

Auf die Epidermis von Nährpflanzen gebracht, verhalten sie sich jedoch anders. Hier bohrt sich der Keimschlauch in eine Zellwand ein, tritt mit seinem freien Ende in die Zellhöhle, wo er rasch in einen cylindrischen Schlauch auswächst, der sich verästelt und durch Querwände theilt. Die Aeste bohren sich nun in die Zwischenzellräume des Parenchyms und in wenigen Tagen ist ein Mycelium gebildet. Bei der Saat sekundärer Sporen auf junges Pisum sativum erschienen bald Aecidium-Spermogonien, nachher Aecidium-Peridien mit Aecidium-Stylosporen, welche also sämmtlich dem Mycelium von Uromyces entsprangen. Endlich erschien der wirkliche Uromyces wieder in Begleitung der Organe, welche Tulasne Uredo-Formen von Uromyces, d. h. Stylosporen desselben nennt. Die Aecidium-Stylosporen auf der Epidermis von Nährpflanzen zum Keimen gebracht, dringen mit ihren Schläuchen sofort in die Spaltöffnungen derselben ein und wächst in dem Parenchym zu einem Aecidium-Mycelium heran, welches aber wiederum erst Uredo-Stylosporen und nachher in denselben Pusteln eigentliche Uromyces-Sporen hervorbringt. Die Uredo-Sporen erzeugen, auf der Nährpflanze zur Keimung gebracht, ein Mycelium, welches nur immer wieder dieselben Stylosporen produzirt. Uromyces app. besitzt also 1. Sporen, aus denen das Promycelium mit 2. sekundären Sporen (Sporidien) entsteht; letztere bringen ein Mycelium mit 3. Aecidium, dessen Stylosporen 4. ein Uredo mit Stylosporen und später mit den Sporen Nr. 1 erzeugt. Ein ähnlicher Zusammenhang besteht zwischen Uromyces Phaseolorum Tul., seinem Uredo und Aecidium Phaseolorum Wallr., zwischen Aecid. Tragopogonis Pers., Puccina Tragop. Cord. und einer Uredo u. s. f.

Zwei Aecidium-Arten unterscheiden sich vor allen übrigen in ihrer Keimung, namentlich Aecidium Euphorbiæ sylvaticæ DC. und Sempervivi Lév., deren Sporen ein Promycelium mit 3—4 sekundären Sporen, dem Uromyces ähnlich, treiben. Manche Puccinien (Uromyces mit septirten Sporen) haben Sporen, welche schon im Jahre ihrer Entstehung keimen; sie bringen dann sofort wieder Puccinia hervor. Auch die Uredineen üben eine strenge Wahl bezüglich der Nährpflanzen, wie der Verfasser durch genaue Versuche sich überzeugt hat. Ihre Mycelien wachsen und verbreiten sich in der Nährpflanze auf verschiedene Weise, je nach der Species und nach der Sorte von Sporen derselben, aus denen sie entstanden sind. Uredo append. und Phaseol. erscheinen mit ihren Mycelien nur auf den Theilen der Nährpflanze, worauf sie gesäet waren; gleich verhält es sich mit Puccinia Tragop. Sie haben sehr begrenzte Mycelien. Aecidium Sempervivi, nur an wenigen Stellen auf die Nährpflanze gebracht, breitet sein Mycelium ganz über dieselbe aus u. s. f. In perennirenden oder zweijährigen Pflanzen ist auch das Mycelium ausdauernd, wie z. B. bei Peridermium elatinum in den bekannten Entartungen der Abies pectinata, Herenbesen genannt. Jährige und Dauermycelien sind zuweilen, doch nicht constant, in der Dicke der Fäden und der Zellwände verschieden. Verfasser faßt endlich die Ergebnisse seiner Beobachtungen und Versuche in Folgendem kurz zusammen: Alle Endophyten sind mit Mycelien versehen; die verschiedensten Arten von Einwanderung ihrer Sporen in Nährpflanzen wurden beobachtet, nie aber bewiesen, daß es anders als aus Sporen seiner Art entstanden, namentlich nicht aus erkrankten Gewebstheilen der Nährpflanze. Sie entstehen aus ihren, in gesunde Pflanzen eingedrungenen Sporen, welche dort begrenzte oder verbreitetere Mycelien entwickeln. An letzteren entstehen Fortpflanzungsorgane. Durch das Auftreten von Parasiten an Nährpflanzen können diese erkranken, ohne daß irgend welche krankhafte individuelle Disposition vorher vorhanden war, ja im Gegentheil, je gesünder eine Nährpflanze, um so üppiger vegetirt ihr Parasit. Die durch Schmarotzer erzeugten Krankheiten sind sämmtlich contagiös und die Sporen der Schmarotzer wirken hiebei als Contagium. Manche Endophyten schaden ihren Nährpflanzen wenig, namentlich wenn sie bei dem Eindringen in die Zellen keine unmittelbare Veränderung der Zellhaut, des Kerns und des Zellsaftes bewirken. Die Stellen, wo die Parasiten in die Zellen eingedrungen sind, entschlüpfen dem Beobachter sehr leicht, woraus die Meinung Mancher hervorgegangen ist, daß Pilze unmittelbar in den Zellen aus deren Inhalte entstehen können.

Hierauf folgt eine Synopsis Peronosporacearum, welche wir, da die Annales des Sc. nur wenigen zugänglich sind, dem Hauptinhalte nach hier wörtlich mittheilen.

*Peronosporei.* Mycelii endophyti tubi liberi ramosissimi, septis plerumque destituti, achroi, parenchymatis hospitalis meatus intercellulares occupantes et haustoria sæpe in cellularum ipsarum penetralia intrudentes.

Organa reproductiva duplicis generis:

1° Conidia, cellulæ simplices, sexu carentes, in ramis mycelii propriis (ramis v. stipitibus conidiophoris) plerumque septis omnino carentibus (forte tantum septatis), e plantæ nutricis epidermide emergentibus aut erumpentibus terminales, maturitate deciduæ; aut sporarum vicem gerentes, id est germinando tubum simplicem, mycelii novi primordium, protrudentes, aut zoosporas gignentes.

2° Organa sexualia: Oogonia in mycelii ramis orta, semperque in plantæ hospitæ parenchymate inclusa, terminalia v. interstitiala, subglobosa, fecundatione peracta oosporas solitarias generantia. Antheridia cellulas simplices sistentia, in ramulis mycelii terminales v. interstitiales, irregulariter oblongas, obovatas, clavatas, solitarias, oogoniis arcte adpressas tubumque angustum oogonii membranam perforantem oosporæ primordium fecundantem emittentes. Antherozoidia nulla. Oosporæ maturæ protoplasma granulosum continentes, endosporio crasso hyalino, episporio valido plus minus fucato sæpe angulato cristato reticulato verrucoso tuberculato, rarius lævi, munitæ, germinando sporas numerosas agiles (an semper?) gignentes.

Familia valde naturalis, hinc arctissime *Saprolegnieis* Pringsh. illinc fungis cæteris aerobiis affinis.

1. *Peronospora* Corda (Icon. Fung., I. p. 20). Botrytidis spec. auctorum plurim. Mucoris spec. Sowerby. Bremia Regel, Bot. Zeit. 1843. Actinobotrys H. Hoffm., ibid., 1856, 154. Monosporium Bonorden, Allg. Mycol., p. 95.

Stipites conidiophori solitarii v. fasciculati e plantæ nutricis stomatibus v. epidermidis cellulis perforatis egredientes, cylindrici, ramosi, et conidia solitaria in ramorum apicibus attenuatis gerentes.

Sectio I. — *Zoosporiparæ.* Conidia candida, apice papillata, germinando zoosporas plures, protoplasmatis partitione ortas e papilla emittentia.

1. *P. infestans* (Mont.) Mycelii tubi graciles, haustoriis semper fere destituti. Stipitis conidiophori tenues, sursum sensim attenuati, sub apice conidifero semel v. pluries vesiculoso-inflati, superne ramos 1—5 sparsos stipitis primarii apici conformes patentesque gerentes. Rami aut simplices aut rarius ramulo brevi muniti (stipes primarius rarissime omnino simplex

occurrit). Conidia ellipsoidea v. ovoidea, apice papilla prominente munita. Oosporæ ignotæ. Hab. præsertim in Solano tuberoso, nec non in aliis speciebus Solani generumque affinium.

2. *P. nivea* (Unger.) Mycelii tubi validi, sæpe torulosi. Haustoria numerosa, vesiculiformia, obovata. Stipites conidiferi fasciculati, humiles, in apicem desinentes aut simplicem subulatum, aut semel bisve breviter bifurcatum, rarissime trifurcatum; sub apice ramis 1-3-4 muniti, horizontaliter patentibus, semel, bis, terve bi- (rarius tri-) furcatis. Rami primi ordinis plerumque brevissimi. rarius elongati, ultimi e basi lata subulati, patentes, recti, raro subflexuosi. Conidia subgloboso-ovoidea, magnitudine valde inæqualia, apice papilla obtusissima vix prominente munita. — Oogonia irregulariter subglobosa, membrana hyalina v. pallide fuscescente rigidiuscula; oosporæ majusculæ, globosæ, episporio tenui pellucido pallide luteo-fusco lævi v. subrugoso munitæ. Hab. in Umbelliferis variis.

3. *P. pusilla dBy.* Mycelii tubi validi, sæpe varicosi et torulosi; haustoria numerosa, vesiculiforma, obovata. Stipites conidiferi numerosissimi, plerumque 10—20 in fasciculum coaliti e stomatibus emergentes, singuli breves ($\frac{1}{15}$—$\frac{1}{10}$ millim. alti), summo apice semel bisve dichotomi, raro trichotomi, sæpius pseudo-trichotomi, ramo primario altero bifurco altero simplici. Rami omnes brevissimi ($\frac{1}{100}$—$\frac{1}{90}$ millim. longi), erecto-patentes; secundarii rarissime iterum bifurcati; ultimi sursum attenuati, conidiis delapsis truncati. Conidia ovoidea v. obovoidea, valde inæqualia, quandoque gigantea (ad $\frac{1}{25}$ millim. longa), apice papillata (aqua affusa Peronosp. niveæ more zoosporas gignentia). Oogonia ignota. Hab. in foliis Geranii pratensis et silvatici.

Sectio II. — *Plasmatoparæ*. Conidia candida, apice papillata, germinando protoplasma integrum e papilla aperta emittentia, quod liberatum mutatur in cellulam globosam, tubum crassum arcuatum mox protrudentem.

4. *P. pygmæa* Unger. Mycelii tubi crassi, sæpe constricti et varicosi; haustoria minuta, obovata v. pyriformia. Stipites conidiophori fasciculati (2—5 et plures), singuli sursum latiores apice aut in ramulos 2—4 simplices breves conidiferos divisi, aut breviter bis dichotomi, cæterum omnino simplices, aut sub apice diviso ramos 1—4 breves, horizontaliter patentes, semel, bis, terve dichotomos gerentes. Ramuli ultimi cylindrico-conici, conidiis delapsis subtruncati. — Conidia ovoidea v. ellipsoidea, variæ magnitudinis, apice late et obtuse papillata. Oosporæ globosæ, maturæ oogonii membranam tenuem pallide luteo-fuscam pellucidam omnino fere explentes, episporio tenui diaphano pallide luteo-fusco lævi v. subrugoso, endosporio crasso nitido munitæ.

Variat: *α. vulgaris*. Stipites conidiferi breves, præter divisiones apicales simplices. *β. elongata*. Stipites elatiores, sub apice diviso ramos 1—4 gerentes.

Hab. utraque varietas in foliis Anemones nemorosæ, ranunculoidis, Hepaticæ. Stipites conidiophori in pagina fol. infer. cæspites præbent laxos, humiles, candidos. P. Hepaticæ Casp. ne varietas quidem distincta mihi videtur.

5. *P. densa* Rabenh. Mycelii tubi crassi, sæpe varicosi, haustoria vesiculiformia obovata. Stipites conidiferi dense fasciculati, cylindrici, recti curvative, in apicem excurrentes simplicem subulatum aut breviter semel, bis, raro ter dichotomum, rarissime trifurcatum, cæterum simplices aut sub apice ramos gerentes 1—2—3 horizontaliter patentes, alternos v. suboppositos, similiter ac stipes primarius divisos. Conidia parva, inæqualia, plerumque late ovoidea v. ellipsoidea, v. subglobosa, apice papillam obtusissimam gerentia. — Oogonia globosa, extus lævia aut verrucis obtusis munita; membrana rigida, diaphana, achroa v. dilute luteo-fusca, e stratis duobus composita, externo tenui, interno valde crasso hinc poro tubum fœcundantem recipiente perforato. Oosporæ globosæ, oogonia plerumque pro maxima parte explentes, episporio munitæ tenui lævi v. subrugoso lutescente diaphano.

Var. *α) vulgaris* et *β) elongata*, *P. pygmæae* varietatibus exacte respondentes distingui possunt. — Hab. *Rhinanthum minorem*, Alectorolophum (majorem?).

Sectio III. — *Acroblastæ*. Conidia candida apice papillata, germinando tubum e papilla terminali protrudentia.

6. *P. gangliformis* (Berk.) Mycelii tubi validi, nonnunquam torulosi; haustoria vesiculiformia obovata v. clavata. Stipites conidiophori 2—6-ies dichotomi, nonnunquam trichotomi, stipite et ramis primariis gracilibus, superne dilatatis v. inflatis. Dichotomiæ ultimæ apice inflatæ in vesiculam tympaniformem, v. turbinatam v. subglobosam, e margine et facie superiore processus 2—8 conico-subulatos vesiculæ diametro plerumque breviores conidia singula ferentes emittentem. (Rarissime rami terminales apice simpliciter subulati et conidium ferentes; vesicula terminalis quandoque bifurcata.) Conidia minuta subglobosa, apice papillam latam depressam gerentia. — Oogonia conglomerata, membrana tenui hyalina marcescente munita, oosporas minutas globosas episporio tenui luteo-fusco pellucido subrugoso præditas foventia. — Hab. in partibus viridibus Compositarum.

Sectio IV. — *Pleuroblastæ*. Conidia non papillata, membrana circumcirca æquali hyalina aut violascente prædita, germinando tubum simplicem e aliquo superficiei puncto, plerumque ex latere, protrudentia.

§ *A. Parasiticæ.* Oogonii membrana incrassata, rigida (nec marcescens). Oosporæ episporium læve, tenue.

7. *P. parasitica* (Pers.) Mycelii tubi crassi ramosissimi; haustoria numerosa ramosa; rami clavati obtusi crassi curvati, cellulas plantæ hospitæ sæpe explentes. Stipites conidiophori crassi, molles, flexiles, æqualiter v. inæqualiter 5—8-ies dichotomi, rarius trichotomi v. ramos sparsos 1—2 sub apice dichotomo gerentes. Rami semper repetite bifurcati. Rami secundi et tertii ordinis primariis et stipite multo angustiores, subulati, arcuati. Conidia late ellipsoidea, apice obtusissima, candida. — Oogonia angulato-globosa, membrana crassissima e stratis pluribus composita nitida hyalina v. flavescente prædita. Oosporæ globosæ, episporium tenue flavescens v. fuscescens læve aut subrugosum gerentes. — Hab. in Cruciferis permultis.

8. *P. corydalis* DBy. Mycelii tubi teretes, raro varicosi; haustoria rara, filiformia, ramosa, curvata. Stipites conidiophori hyalini, laxe 5—6-ies dichotomi; rami graciles flexuosi, ultimi elongati acuti curvati. Conidia late obovoidea, apice obtusissimo, membrana sordide diluteque violacea. Oogonia subglobosa, membrana rigida crassiuscula e stratis 2 distinctis composita plerumque dilute fucescente munita. Oosporæ magnæ, exacte globosæ; episporio tenui, lævissimo, dilute fusco-pellucido. Corydalis solidæ caules et folia occupat.

§ *B. Calothecæ.* Oogonii membrana vix incrassata, maturitate corrugata, marcescens. Oosporæ globosæ, episporio regulariter et eleganter verrucoso v. tuberculato v. reticulato. Mycelium omnium specierum hucusque cognitarum tubos plerumque teretes, haustoria filiformia ramosa contorta plus minus intricata præbet.

9. *P. calotheca* DBy. Stipites conidiophori graciles, 7—9ies dichotomi; rami primarii oblique erecti, cæteri omnes patentissimi squarrosi graciles, ultimi angustissimi penultimis multo breviores recti v. subcurvati. Conidia ellipsoidea utrinque rotundato-obtusa, membrana dilutissime violacea. Oosporarum globosarum episporium validum, badium, cristis tenuibus connexis minute reticulatum. — Hab. in caulibus foliisque Asperulæ odoratæ, Galeorum, Sherardiae. — Oosporæ in Asperula odorata et Gal. Aparine frequentissime proveniunt, in cæteris speciebus hospitis frustra semper quæsivi. Stipites conidiophori et oosporæ, ubi adsunt, nec non mycelii fabrica et haustoria magna in omnibus speciebus hospitis omnino congruunt, conidiorum forma et magnitudo secundum speciem nutricem discrepant, idque maxime apud specimina *Aperulam* et *Gal. Aparinem* colentia, quarum oosporæ omnino æquales sunt. Formæ illæ, singula tantum nota diversæ, cæterum congruæ, varietates tan-

tum, nec species distinctas sistere mihi videntur, quoniam plantas maxime inter se affines colunt. Distinguendæ igitur erunt varietates:

α. *Asperulæ*. Conidia minuta, anguste ellipsoidea, $\frac{1}{65}$—$\frac{1}{45}$ millim. longa, $\frac{1}{82}$—$\frac{1}{50}$ millim. lata.

β. *Sherardiæ*. Conidia minuta, late ellipsoidea v. ovoidea, $\frac{1}{56}$—$\frac{1}{45}$ millim. longa, $\frac{1}{75}$ millim. lata (P. Sherardiæ Fuckel, l. c.).

γ. *Aparines*. Conidia late ellipsoidea v. ovoidea, plerumque $\frac{1}{37}$—$\frac{1}{34}$ mill. longa, $\frac{1}{51}$—$\frac{1}{45}$ millim. lata.

δ. *Molluginis*. Conidia oblongo-ovoidea, $\frac{1}{37}$ mill. longa, $\frac{1}{70}$—$\frac{1}{65}$ millim. lata (P. Galii Fuckel, l. c.).

ε. *Galii Vaillantii*. Conidia anguste ellipsoidea, ad $\frac{1}{30}$ millim. longa, $\frac{1}{90}$ millim. lata.

10. *P. Myosotidis* DBy. Stipites conidiophori graciles, elati, plerumque bini e stomate egredientes, regulariter 6—9ies dichotomi, ramis omnibus squarrose-patentibus, ultimis angustissimis. Conidia ovoidea, utrinque obtusissima, parvula ($\frac{1}{75}$ millim. tantum longa), membrana tenui vix violascente. — Oosporæ episporium validum, læte luteo-fussum, cristis crassis acutiusculis elevatis regulariter grosse et late reticulatum. In Myosotide intermedia Lk.

11. *P. Viciæ* (Berk.) Stipites conidiophori dense cæspitosi recti, æqualiter, rarius inæqualiter 6—8ies dichotomi. Rami ordinum superiorum squarrosi rigidi, ultimi breviter subulati acuti recti. Conidia ellipsoidea, apice obtusissimo, basi obtusa v. acutiuscula, membrana dilute sordideque violacea. — Oosporarum parvarum episporium pallide luteo-fuscum, cristis tenuibus acutis connexis regulariter laxe et grosse reticulatum. Hab. in Papilionaceis Vicieis.

12. *P. Alsinearum* Caspary. Stipites conidiophori validi, æqualiter, raro inæqualiter 4—5—8ies dichotomi; rami patentes, ultimi subulati elongati plerumque arcuati. (Stipites conidiophori raro sub apice 4—5ies dichotomo ramum distincte lateralem aut duos oppositos pluries dichotomos gerunt.) Conidia ellipsoidea utrinque obtusissima, membrana plus minus sordide violacea. — Oosporarum episporium læte fuscum, cristis validis crassis numerosis connexis subregulariter reticulatum. Hab. in *Stellaria media*, Cerastiis, Spergula Morrisonii, Arenaria serpyllifolia, Lepigono rubro, Scleranthо annuo (P. Scleranthi Rab.).

13. *P. Arenariæ* (Berk.) Stipites conidiophori (sæpe solitarii e stomatibus emergentes) graciles, 6—7ies æqualiter, rarius inæqualiter dichotomi, Rami patentissimi, ultimi tenues acuti subulati rectiusculi. Conidia late ellipsoidea, utrinque obtusissima; parva ($\frac{1}{65}$—$\frac{1}{56}$ millim. longa), membrana vix violascente. Oosporæ globosæ, parvæ, episporio læte fusco extus

verrucis crassis hemisphæricis v. cylindricis obsito. — Hab. in *Arenaria serpyllifolia* et *Mœhringia trinervia*.

14. *P. Dianthi* DBy. P. conferta. Stipites conidiophori æqualiter v. subinæqualiter 4—6ies dichotomi; rami patentes, ultimi subulati acuti recti v. deorsum curvati. Conidia late ellipsoidea, utrinque rotundato-obtusa, membrana dilute violacea. Oosporarum episporium lætc fuscum, cristis latis obtusis brevibus flexuosis, hinc inde irregulariter anastomosantibus et verrucis irregularite hemisphæricis obsitum. In *Dianthi proliferi* foliis; forma simillima, robustior, oosporis carens, in Agrostemmate Githagine frequens est.

15. *P. Holostei* Caspary. Stipites conidiophori fasciculati (in foliorum pagina inferiore dense cæspitosi), æqualiter aut inæqualiter 6—7ies dichotomi. Rami patentes, ultimi late divergentes subulati acuti recti v. curvati. Conidia late ellipsoidea, utrinque obtusissima, membrana dilutissime violascente. Oosporæ globosæ, episporium obscure luteo-fuscum, tuberculis spinulis cristulisque sæpe connexis densissime obsitum, ideoque spinuloso-scaberrimum. Hab. in *Holostei umbellati* foliis, caulibus, floribus.

§ *C. Effusæ*. Oogonii membrana vix incrassata, maturitate corrugata, marcescens. Oosporæ episporio crasso, cristis paucis grossis valde irregularibus connexis, oogonii membranæ hinc inde adglutinatis munito, irregulariter angulatæ. Mycelium et haustoria (exceptis duabus ultimis speciebus) divisionis B.

16. *P. effusa* (Grev.) Stipites conidiophori fasciculatim e stomatibus egredientes (ideoque dense cæspitosi), breves, crassi, superne 2—5—6-ies, raro 7-ies dichotomi. Conidia late ellipsoidea, utrinque obtusissima, membrana sordide et dilute violacea. Oogonia variæ magnitudinis; oosporarum episporium læte fuscum.

*α. Major* stipitum conidiferorum ramis ultimis crassis, breviter subulatis, arcuatim deflexis, conidiis ellipsoideis, conspicue pedicellatis. Hab. in *Chenopodio albo*, Ch. hybrido, Spinacia oleracea.

*β. Minor* ramis multo angustioribus, gracilioribus, inferioribus erecto-patentibus, ultimis subulatis subsquarrosis rectis v. vix curvatis, non deflexis. Conidia globoso-ovoidea, pedicello vix conspicuo. In *Atriplice patula* L, A. vulgari, Chenopod. polyspermo, Spinacia oleracea, Polygono aviculari.

17. *P. Urticæ* (Lib.). Stipites conidiferi humiles, laxe 4—6-ies dichotomi; rami flexuosi, ultimi subulati arcuati sæpe deflexi. Conidia magna, late ovoidea vel subglobosa, distincte pedicellata, apice obtusissima, membrana dilute violascente. Oosporæ mediocres, episporio sordide fusco. In *Urticæ urentis* L. foliis.

18. *P. Ficariæ* Tulasne. Stipites conidiophori humiles,

plerumque 7—6-ies æqualiter v. inæqualiter dichotomi, rami ultimi et penultimi arcuatim deflexi v. inflexi, ultimi plerumque longe subulati. Conidia late ellipsoidea, utrinque obtusissima, membrana sordide et dilute violacea. Oosporarum episporium pallide fusco-lutescens. Hab. *Ranunculum Ficarium* L., nec non *R. repentem, bulbosum, acrem* L.

19. *P. Trifoliorum* DBy. Stipites conidiophori late cæspitosi, æqualiter v. inæqualiter 6—7-ies dichotomi, (raro trichotomi, ramis primariis 4—5-ies dichotomis); rami ultimi subulati acuti leviter curvati. Conidia ellipsoidea utrinque obtusissima, membrana sordide dilute violacea. Oosporæ pro oogonii magnitudine magnæ, episporio læte fusco. In *Trifolii medii* et *alpestris* foliis utrumque fructum, conidia autem pauca ferens invenitur; oosporis destituta in Trifol. incarnato et frequentissime in Medicagine sativa.

20. *P. affinis* Rossmann. Stipites conidiophori validi, regulariter 5—7-ies dichotomi, rami patentes, ultimi breves subulati recti v. deorsum curvati. Conidia obovoidea, apice obtusissima, basi acutiuscula, membrana pallide et sordide violacea. Oosporarum episporium luteo-fuscum. In *Fumariæ officinalis* foliis.

21. *P. Dipsaci* Tulasne. Stipites conidiophori graciles, 6—7ies plerumque dichotomi (raro trichotomi ramis repetite dichotomis). Rami priorum ordinum flexuosi, ultimi recti subulati acuti rigidi squarrosi patentissimi. Conidia ellipsoidea, utrinque obtusissima, membrana sordide violacea. Oosporæ, secundum Tulasneum, iis *P. Ficariæ* etc. similes. Hab. Dipsacum silv.

22. *P. Euphorbiæ* Fuckel. Stipites conidiophori sæpe solitarii, graciles, superne plerumque 6—7-ies dichotomi, ramis elongatis gracilibus valde flexuosis, ultimis tenuibus subulatis arcuatis. Conidia parvula, subglobosa, membrana achroa. Oosporæ episporio crasso brunneo (?) munitæ. Hab. in *Euphorbia platyphylla* et *Euph. falcata*.

*P. grisea* Unger. Stipites conidiophori fasciculati (in foliorum pagina inferiore cæspites densos intricatos griseo-violascentes sistentes), validi, 5—7-ies regulariter dichotomi, ramis sensim attenuatis, primariis oblique erectis, cæteris patentibus flexuosis, ultimis plerumque inæqualibus leviter arcuatis. Conidia ellipsoidea v. ovoidea, majuscula, obtusissima, membrana dilute et sordide violacea. Oosporæ magnæ, episporio læte brunneo. In *Veronicis* frequens. Utrumque fructum ferentem legi in *P. hederifolia, arvensi, verna;* conidia tantum proferentem in *V. Beccabunga* et *serpyllifolia*. Etiam in V. speciosa, nec non in Linaria vulgari occurrit.

24. *P. arborescens* (Berk.) Stipites conidiophori graciles, elati, validi, superne 7—10-ies dichotomi, ramis plus minus

flexuosis sqarrosis patentibus sensim attenuatis, ultimis tenuissimis breviter subulatis plus minus arcuatis. Conidia parvula (diam. $\frac{1}{75}-\frac{1}{70}$ millim.), subglobosa, membrana vix violascente. Oosporarum episporium brunneum. Hab. in *Papaveris Rhœados* et *somniferi* partibus herbaceis, præsertim in *Rhœados* foliis radicalibus vernalibus.

25. *P. Valerianellæ* Fuckel. Stipites conidiophori elati, 7—9—10-ies dichotomi, ramis patentissimis flexuosis sensim attenuatis, ultimis tenuissime subulatis rectis curvatisve. Conidia late ellipsoidea obtusissima, membrana achroa hyalina. Oosporæ episporio lutescente diaphano munitæ. Hab. in *Valerianella olitoria* et *carinata*.

26. *P. candida* Fuckel. Stipites conidiophori graciles, validi, superne 6—9—10-ies dichotomi; rami sensim attenuati, erectopatentes, primarii sæpe inæquales recti, cæteri subflexuosi, ultimi plerumque breves conico-subulati rectiusculi, angulo obtusissimo divergentes. Conidia ellipsoidea, obtusissima, minuta, membrana achroa. Oosporæ læte fuscæ. In *Anagallide cœrulea.*

27. *P. Lamii* A. Braun. Stipites conidiophori breves, 5—7-ies (plerumque 6-ies) dichotomi; rami sensim attenuati, patentes, omnes plus minus arcuati, ultimi plerumque elongati subulati acuti. Conidia conspicue pedicellata globoso-ovoidea obtusissima, membrana dilute et sordide violascente. Oosporæ parvæ fuscæ. Hab. in *Lamio purpureo* et *L. amplexicauli.*

28. *P. Herniariæ* DBy. Stipites conidiophori dense fasciculati (cæspites densissimos in foliorum pagina inferiore sistentes) 5—7-ies dichotomi; ramulis ultimis valde divergentibus, brevibus, rigidis, subulatis. Conidia late ellipsoidea (majuscula), obtusissima, membrana dilute violacea. Oosporæ plerumque (divisionis more) irregulariter angulatæ, quandoque globosæ et verrucis grossis obtusis irregularibus obsitæ, læte fuscæ. In *Herniariæ hirsutæ* foliis et caulibus.

29. *P. obovata* Bonorden. Stipites conidiophori æqualiter, raro inaequaliter, 5—7-ies dichotomi; rami patentes, ultimi breves subulati recti v. subcurvati, late divergentes. Conidia anguste obovoidea v. clavata, utrinque obtusissima, membrana dilute violacea. Oosporae parvae, irregulariter (divisionis more) angulatae, episporio pallide fusco. Hab. in *Spergula arvensi.*

30. *P. Radii* DBy. Mycelii tubi graciles; haustoria parva, vesiculiforma, obovoidea v. globosa. Stipites conidiophori solitarii (nec fasciculati), membrana sordide ac dilute violascente, e basi bulbiformi cylindrici, superne 5—8-ies dichotomi; rami omnes oblique erecti, fastigiati, ultimi brevissimi recti rigidi conici acutiusculi v. subtruncati. Conidia ellipsoidea v. ovoidea, basi acutiuscula, apice obtuso v. acutiusculo, membrana valida sordide violacea. Oosporae majusculae, irregulariter angulatae,

episporio crasso laete fusco. Hab. In *Tripleurospermi inodori* floribus radialibus.

31. *P. leptosperma* DBy. Mycelium et haustoria prioris speciei. Stipites conidiophori achroi, singuli v. 2—3-ni e stomatibus emergentes, superne dichotomi aut trichotomi; ramis repetite dichotomis aut trifurcatis, omnibus praeter ultimos sursum crassioribus, ultimis e basi lata subito in apicem subulatum rectum curvatumve contractis. Conidia plerumque magna, varia, ellipsoidea, clavata, ovoideo-cylindrica, saepe elongato-cylindrica, recta v. curvata, utrinque obtusissima, candida. Oosporae parvae, irregulariter angulatae, pallide fuscae. Hab. in caulibus, foliis, involucris *Compositarum Anthemidearum*.

§ *D. Pleurobastæ* oosporis ignotis, affinitatis igitur plus minus dubiae. Omnes mycelium et haustoria divisionis *B.* praebent.

32. *P. Schleideniana* Unger. Stipites conidiophori robusti, ad $\frac{2}{3}$ mm. longi, aut 4—6-ies dichotomi, aut sub apice bis terve dichotomo ramos 2—5 spersos v. suboppositos gerentes. Rami primarii inferiores majores, iterum sub apice bis terve dichotomo ramulos secundarios 2—3 gerentes; superiores minores et, sicut secundarii, aequaliter v. inaequaliter semel, bis quaterve bifurcati, raro simplices; ramuli ultimi et penultimi ordinis crassiusculi, valde arcuati, ultimi conico-subulati acutiusculi v. subtruncati. Conidia permagna (saepe $\frac{1}{22}$ millim. longa, $\frac{1}{40}$ millim. lata), obovoidea v. subpyriformia, apice obtusa v. acuta, basi attenuata acutiuscula, membrana sordide violacea. Hab. in *Allio Cepa* et *A. fistuloso*.

33. *P. alta* Fuckel. Stipites conidiophori plerumque solitarii, rarius bini vel terni e stomate emersi, itaque laxe caespitosi, elati, graciles, 6—8-ies dichotomi; rami patentes, sensim attenuati, plus minus flexuosi; rami penultimi ordinis vix non semper bifurcati in ramulos duos tenues, acutiusculos, inter se valde inaequales: altero e basi arcuata porrecto v. sigmoideo longiore, altero multo breviore arcuatim retroflexo. Conidia magna, late ellipsoidea, obtusissima, membrana sordide violascente. In *Plantagine majore* vulgaris, e foliorum pagina inferiore praecipue emergens.

34. *P. conglomerata* Fuckel. Stipites conidiophori 5-ies dichotomi, ramis valde flexuosis, modice elongatis, ultimis subulatis plerumque arcuatis. Conidia magna, globosa (diam. ad $\frac{1}{45}$ millim.), membrana violascente. In *Geranio pusillo*.

35. *P. Rumicis* Corda. Stipites conidiophori dense caespitosi, singuli tenues, humiles, aut aequaliter quater dichotomi, aut sub apice 3—6-ies dichotomo ramos 1—3 sparsos v. suboppositos ipsosque repetite dichotomos gerentes. Rami sensim attenuati; primarii erecto-patentes; ultimi patentissimi, breves, conico-subulati, rigidi, recti, acuti. Conidia magna ellipsoidea

obtusissima, membrana sordide violaoea. — Hab. in *Rumice Acetosa* et *R. Acetosella*.

36. *P. Hyoscyami*. Stipites conidiophori crassi, alti, 5-7-8-ies dichotomi; rami patentes, sensim attenuati, recti v. leviter curvati; ultimi angulo obtusissimo divergentes, breves, conico-subulati, recti, acuti. Conidia parva, ellipsoidea, obtusissima, membrana dilute violacea. In foliis *Hyoscyami nigri*.

37. *P. pulveracea* Fuckel. Stipites conidiophori plerumque solitarii v. bini, graciles, 4-6-ies dichotomi; rami valde flexuosi, breves v. elongati flaccidique, ultimi subulati, arcuati, saepe inaequales. Conidia magna, obovoidea v. interdum subpyriformia, membrana sordide violacea. Hab. in *Helleboro fœtido*.

38. *P. Cyparissiæ*. Stipites conidiophori breves (ramis saepè breviores), 5-6-ies dichotomi, ramis patentibus rectis rigidis. Rami penultimi primariis paullulo tantum angustiores; ultimi longe conico-subulati, acuti, rigidi, recti v. subcurvati. Conidia parva, ellipsoidea, obtusissima, membrana diluta violascente. — Hab. in *Euphorbia Cyparassia*.

39. *P. Potentillæ*. Stipites conidiophori graciles, dense cæspitosi, 5-6-ies dichotomi; ramis modice elongatis, flexuosis, ultimis longe subulatis arcuatis. Conidia ellipsoidea, obtusissima, membrana dilutissime violacea. In *Potentillæ aureæ* (?) foliis.

40. *P. Violæ*. Omnibus notis cum *P. effusa* var. *majori* convenit. In Viola tricolore unica vice lecta.

*Species ob germinationem ignotam a sectionibus supra propositis separandae.*

41. *P. viticola* (Berk. et Curt.). Mycelii tubi crassi, sæpe constricti varicosique (haustoria non vidi). Stipites conidiferi fasciculatim e stomatibus emergentes, graciles, elati, summo apice parum attenuato brevissime semel bisve dichotomi v. trifurcati; sub apice ramos plerumque 4-6 (raro 3 v. 7) gerentes. Rami primarii plerumque alterni, distantes et exacte distichi, omnes pro stipitis altitudine breves; inferiores plerumque trifurcati divisionibus iterum bis trifurcatis v. quandoque bis dichotomis; ramuli ultimi (quarti) ordinis, æque ac stipitis divisiones apicales, brevissime conico-subulati recti, acuti. Rami primarii superiores minores, inferiorum secundariis v. tertiariis conformes. Rami omnium ordinum angulis rectis patentes, primarii in uno plano divaricati, planum ramificationum secundi ordinis in primario, tertiariorum in primario et secundario perpendiculare. (Rarius rami primarii 2 inferiores oppositi sunt, raro ramulis 2 alternis muniti nec trifurcati, rarissime rami primarii irregulariter sparsi nec distichi sunt.) Conidia parvula, ovoidea, apice late rotundata v. subtruncata, papilla destituta, membrana circumcirca æquali hyalina. Oogonia parva, membrana tenui hyalina v. lutescente, oosporam foventia subglobo-

sam episporio tenui fuscescente diaphano lævi minutam. — Hab. in America boreali in *Vitis aestivalis* et *V. Labruscae* foliis.

42. *P. violacea* Berkeley. In petalis *Knautiae arvensis.*

43. *P. sordida* Berkeley. In foliis *Scrophulariae* spec.

44. *P. sparsa* Berkeley. In foliis *Rosae.* cujusdam cultæ.

II. *Cystopus* Léveillé. Mycelii tubi membrana crassa molli muniti, haustoria numerosa parvula vesiculiformia pedicellata gerentes. Stipites conidiophori breves, simplices, cylindrici v. clavati, obtusissimi, in mycelii ramis fasciculati atque in soros pulvinatos copiosissime congregati; singuli apice conidiorum seriem moniliformem gerentes. Sori epidermide plantæ hospitæ primum tecti, tum epidermidem dirumpentes et conidia matura dispergentes. Conidia aut omnia conformia, achroa, protoplasmate referta et aqua affusa zoosporas gignentia; aut difformia, id est plurima achroa zoosporipara, pauca autem, in monili terminalia, membrana crassiore sæpe lutescente prædita, aut germinando tubum simplicem protrudentia, aut omnino sterilia. Sori conidiferi candidi v. lutescentes.

1. *C. candidus* (Pers.). Conidia omnia conformia, globosa, membrana circumcirca æquali achroa. Oosporæ subglobosæ, episporio luteo-fusco, verucis crassis obtusis irregularibus, interdum in cristas flexuosas confluentibus, obsito. (Verrucæ solidæ, subachroæ, e cellulosa formatæ.) — Hab. in Cruciferis variis.

2. *C. Capparidis.* Conidia conformia, globosa (in speciminibus siccis *C. candido* omnino similia); oosporæ desiderantur. In *Capparidis rupestris* Sibth. foliis.

3. *C. Portulacæ* (DC.). Conidia difformia: terminalia cæteris plerumque majora, membrana crassa flavescente basi sæpe umbilicata, aut prorsus sterilia, aut (teste Tulasneo) regulariter trisulcata et germen tubulosum emittentia. Cætera conidia zoosporipara, achroa, cylindrico-ovoidea, membrana circumcirca æquali. Oosporæ magnae globosae; episporium brunneum, plicis tenuibus parum elevatis connexis laxe reticulatum. — Hab. in *Portulaca oleracea* et *sativa.*

4. *C. Bliti* (Biv.). Conidia difformia: terminalia subglobosa, cæteris plerumque minora, sterilia; membrana crassa subachroa, subtus sæpe umbilicata. Cætera obovoidea v. pyriformia, basi truncata, apice late rotundata, zoosporas gignentia et ex apice aperto emittentia; membrana hyalina annulum transversum incrassatum præbente. Oosporæ globosæ, episporio brunneo, plicis crebris angustis parum elevatis flexuosis sæpe reticulato-connexis munito. — Hab. in *Amaranto Blito* Auctor.

5. *C. Lepigoni* DBy. Conidia difformia: terminalia sterilia, globosa, membrana crassiuscula; cætera zoosporipara, subglobosa v. globoso-cylindrica, membrana hyalina circumcirca æquali. Oosporae globosae; episporium brunneum, tuberculis minutis

irregularibus valde convexis saepeque in processus spinuliformes productis dense obsitum. — Hab. in *Lepigoni medii* Wahlb. caulibus foliisque.

6. *C. cubicus* (v. Strauss). Conidia difformia: terminalia caeteris plerumque majora, depresso-globosa, sterilia; membrana valde crassa, subtus saepe umbilicata, achroa, rarius lutescente. Caetera zoosporipara, breviter cylindrica; membrana hyalina, annulo transverso incrassato munita. Oosporae globosae; episporio brunneo, verrucis cavis (non solidis) rotundis v. varie lobatis minute tuberculatis dense obsito. Ex oosporarum structura (microscopio fortiter augente tantum bene conspicua) duae varietates distinguendae sunt:

α) Episporii verrucae depressae, parum prominentes, tuberculis numerosis tectae, valleculae augustae verrucas separantes tuberculis destitutae: Hab. in *Scorzonera hispanica*, et *Tragopogonis Podospermique speciebus*.

β) Episporii verrucae prominentes, conicae, obtusae, cum valleculis minute tuberculatae. Hab. in *Filaginis arvensis* et *germanicae* foliis et verosimiliter in *Artemisia vulgari* et *Pyrethro Parthenio*.

7. *C. spinulosus* DBy. Oosporarum episporium brunneum, tuberculis minutis solidis valde prominentibus saepe acute spinescentibus dense vestitum ideoque spinuloso-scaberrimum. Caetera *Cystopides cubici*; conidia quandoque magis elongata. An revera propria species sit cultura probandum erit? Hab. in *Cirsio arvensi* et *C. oleraceo*.

---

*Peronosporae species indescriptae* in Phyteumate betonicifol. Chrysosplenio, Isopyro; *Cystopodis* in Rumice obtusifol., Petroselino, in Convolvulis, Euphorbiaceis, Chenopodiaceis, Malpighiaceis indicatæ et ulterius quærendæ sunt.

---

P. T. Cleve, Beitrag zur Kenntniß der schwedischen Süßwasseralgen, der Fam. Desmidieen (Öfvers af k. Vet. Akad. Förhandl. Årg. 20. N. 10. 1863.) Verzeichnet finden wir

1) Euastrum mit 17 Arten, darunter neu:

*E. intermedium* Clev. Læve, medio profunde constrictum, apice dilatato emarginatum, hemicellulis subtriangularibus margine inferiore arcuato; e latere: apice integro truncatum, basi tumidulum ecphymatibus nullis. Long. 0,077 — 0,083 m. m. Lat. max. 0,044 mm. in apice 0,024 – 0,026 mm. Tab. IV. Fig. 1.

2) Micrasterias mit 14 Arten.

3) Cosmarium mit 21 Arten.

4) Arthrodesmus mit 3 Arten.

5) Staurastrum mit 34 Arten, darunter neu:

*St. setigerum* Clev. Hemicellulis pilosis, e latere ovato — ellipticis, angulis rotundatis spinis binis munitis, e dorso triangularibus, lateribus rectis angulisque mucronatis. Long. 0,056 mm. Lat. 0,042 mm. Lat. isthmi 0,017 mm. spinæ 0,015—0,02 m. m. T. IV. Fig. 4. Ad. Upsalam.

6) Xanthidium mit 4; 7) Tetmemorus mit 2; 8) Spirotænia mit 4; 9) Cylindrocystis mit 2; 10) Palmoglœa mit 1; 11) Penium mit 12 Arten, darunter neu:

*P. rufescens* Clev. Læve, rufescens, cylindricum, medio vix constrictum, latitudine duplo longius, apicibus rotundatum. Massa chlorophyllacea in laminas formata, e centro radiantes marginibusque integris. Long. 0,068 mm. Lat. 0,03 mm. Tab. IV. Fig. 5. Upsala.

12) Pleurotænium mit 6 Arten, darunter eine neu:

*P. dilatatum* Clev. Læve, latitudine 15—20 plo longius, nodulosum. Hemicellulis basi inflatis et longitudinaliter plicatis, juxta apicem constrictis, sed apice ipso truncatis et dilatatis. Sutura non prosiliente. Long. 0,24—0,28 mm. Lat. 0,015—0,018 mm. T. IV. Fig. 6. Upsala.

13) Closterium mit 22; 14) Gonatozygon mit 2; 15) Bambusina mit 1; 16) Desmidium mit 3; 17) Sphaerozosma mit 2 und 18) Hyalotheca mit 1 Art.

---

P. T. Cleve, über die schwedischen Arten der Gattung Vaucheria DeC. Stockholm. 1863. 8 Seiten, mit 1 lith. Tafel. (Om de svenska asterna af slägtet Vaucheria Decand.)

Nach einer kurzen Einleitung, das Historische der Gattung enthaltend, folgt eine Aufzählung der in Schweden beobachteten Arten mit Diagnose, Citaten, Synonymen und genauer Angabe der Fundorte. Die Arten sind: V. terrestris (Vauch.), hamata (Vauch.), cæspitosa (Vauch.), geminata (Vauch.), racemosa (Vauch.), sessilis (Vauch.), aversa Hassall, polysperma Hassall. Agardh führt in s. Synopsis Alg. Scandinaviæ V. dichotoma Lyngb., V. bursata Ag., Dillwynii Lyngb. und radicata (= Botrydium argillaceum Wallr.) auf. E. Fries nennt in s. Flora scanica nur V. caespitosa, hamata und Hydrogastrum granulatum Desv. (= Botrydium argillaceum Wallr.).

---

A. Sauter, med. Dr., Kryptogamen-Flora des Pinzgaues. (Separatabdruck aus den im Selbstverlage der Gesellschaft für salzburger Landeskunde erschienenen Mittheilungen. 4. Band. 1864.)

Wenn der würdige, hochverdiente Verf. unter diesem Titel uns auch nur ein bloßes Verzeichniß mit Standörtern ohne Citate giebt, so ist es nicht minder werthvoll, denn der Name des Verf.

bürgt uns für die Richtigkeit und Treue der Angaben. Dieses Verzeichniß beginnt mit dem Algen, von denen jedoch, da der Verf. sich in den letzten Jahren mit ihnen wenig beschäftigte, nur Aegagropila Sauteri, Prasiola Sauteri und Euactis chrysocoma aufgeführt werden. Hierauf folgen die Characeæ mit nur 2 Arten (Nitella flexilis und Chara vulgaris L. mit var. crassicaulis Schl.); Equisetaceæ mit 7; Lycop. mit 7; Filices mit 27; Lichenes mit 345 Arten; Musci einschließlich der von Dr. Lorentz in s. „Moosstudien" aufgeführten Arten 400; Hepaticæ einschließlich der Nachträge 120 Arten. Neue, noch unbeschriebene Arten finden sich nicht darunter.

---

L. Rabenhorst, die Algen Europa's. Dec. 168—171. Dresden, 1864.

Diese 40 Nummern wurden gesammelt von den Damen Akermark, J. Lüders und den Herren Ardissone, Biene, Bleisch, De Brébisson, Caldesi, Dufour, Haecker, Hepp, Hilse, Piccone, Reinsch, Rostock, Richter und Schliephacke. Sie enthalten vorzugsweise Meeresformen, unter denen einige von besonderem Interesse, wie z. B. Chaetoceras didymus Ehrb., eine Diatomaceen, welche bisher noch nicht lebend von Europa bekannt war. Ferner finden wir unter Nr. 1701 eine Cymbella cuspidata von ungewöhnlicher Größe. Als neu wird unter Nr. 1673 Aphanothece heterospora Rabenh. mit folgender Diagnese gegeben: Cellulae maximae oblongo-vel globoso-polymorphae, Diam. $\frac{1}{253}$—$\frac{1}{181}$''', in massa mucosa olivacea nidulantes; tegumenta (vesicae) omnino diffluentia. Auf einem Teich schwimmend bei Flensburg, mitgetheilt von Herrn R. Haecker. — Beigegeben ist eine angebliche Diatomacee, welche von Herrn Nave bei Brünn gesammelt, von Herrn Prof. Kützing als Pyxidicula Naegelii bestimmt worden ist. Dieser Organismus besitzt zwar einen Kieselpanzer, hat aber eine deutliche Oeffnung, durch welche seine Bewegungscilien heraustreten, kann deshalb keine Pyxidicula, überhaupt keine Diatomacee sein. Da der Autor sie aber selbst als seine P. Naegelii bestimmt hat, so folgt, daß sie in der Liste der Diatomaceen gestrichen werden muß.

---

Santo Garovaglio, della distribuzione geografica dei Licheni di Lombardia e di un nuovo ordinamento del genere Verrucaria Cenni letti alla Classe di Sc. Matemat. e Naturali del R. Instituto Lombardo nella Tornata del 17. Marzo 1864. Pavia 1864.

Ein wissenschaftliches Raisonnement über die Vertheilung der Flechten in der Lombardei, welches keinen Auszug gestattet, neue Arten oder Formen nicht bietet.

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 10. HEDWIGIA. 1864.
Notizblatt für kryptogamische Studien,
nebst Repertorium für kryptog. Literatur.



# Repertorium.

**S. O. Lindberg, über die skandinavischen Arten der Gattung Seligeria** (Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh. 1863. N. 3.). Der Verf. führt für Skandinavien 7 Arten auf, nämlich

A. Gymnostomæ.
1. *S. Donnii* (Sm.).

B. Peristomatæ.

a) Folia et bracteæ consimilia.

α) Seta stricta.
2. *S. pusilla* (Ehrh.).
3. *S. calycina* (Mitt.).
4. *S. calcarea* (Dicks.).
5. *S. trifaria* (Brid.).

β) Seta cygnea.
6. *S. setacea* (Wulf.).

b) Folia et bracteæ dissimilia.
7. *S. diversifolia* (Lindb.)

und diagnosticirt sie auf folgende Weise:

1) *Seligeria Donnii* (Sm.). Folia erecta, stricta, e basi ovato-oblanga, serrulata, profunde canaliculata abrupte lineari-subulata, acuta, crenulata, plano-canaliculata, nervo valido, continuo,maximam partem subulæ occupante, cellulis baseos rectangularibus, incrassatis, subinanibus, eisdem subulæ minoribus, quadratis, chlorophyllo farctis. Bracteæ majores et longiores, basi semivaginantes. Syn. Gymnostomum Donnii Sm. Engl.

Bot. XXII, n. 1582. Anodus Donnii Br. et Sch. Bryol. eur. fasc. 33—6 Monogr.

2. *S. pusilla* (Ehrh.). Folia erecta, strictiuscula, e basi lanceolata, parum concava in subulam longam, acutissimam, plano-canaliculatam sensim attenuata, toto ambitu subtiliter crenulata, nervo tenui, infra apicem subulæ dissoluto, cellulis baseos elongato-rectangularibus, vix incrassatis, inanibus, eisdem subulæ minoribus, quadratis, subinanibus. Bracteæ majores et longiores, basi semivaginantes. Syn. Afzelia pusilla Ehrh. Plant. crypt. exsicc. Dec. XIX, n. 183 sec. ejus Beitr. VII, p. 100 (1792). Weissia pusilla Hedw. Stirp. crypt. II, p. 78, tab. 29.

var. *β. brevifolia* Lindb. Folia e basi ovato-lanceolata in subulam brevem, obtusiusculam attenuata, distinctius crenulata, nervo pertenui, breviore. Bracteæ breviores et latiores. Syn. Weissia calcarea Sommerf. Suppl. Fl. lapp. p. 51. Obs. Hæc varietas nova S. calcaream in memoriam ducit, sed satis superque diversa est foliorum forma et structura, seta longiore, gracili et ceteris notis specificis. —

3. *S. calycina* Mitt. MSS. bona species e speciminibus britannicis, a W. Wilson benigne communicatis, videtur, distincta etenim foliis et bracteis integris, nervo validiusculo, totam subulam longissimam, subcapilliformem occupante, capsulæ ellipticæ ore angustato, rostro operculi longiore, tenuiore etc.

4. *S. calcarea* (Dicks.). Folia e basi ovato-oblonga, semivaginante, concava in subulam sat brevem, vario modo curvatam, obtusiusculam, planocanaliculatam abrupte attenuata, integerrima, nervo infra sat tenui, supra valido, dilatato, totam superiorem partem subulæ formante, cellulis baseos breviter rectangularibus, teneris, haud incrassatis, inanibus, eisdem subulæ quadratis, incrassatis, chlorophyllo omnino farctis. Bracteæ e basi semivaginante, late ovali in subulam longiorem, magis curvatam, minus obtusam attenuatæ. Syn. Bryum calcareum Dicks. Plant. cript. Brit. fasc. II, p. 3, tab. 4, fig. 3.

5. *S. trifaria* (Brid.). Folia densa, trifaria, erecta, stricta, e basi lanceolata, valde concava in subulam latam, brevem, obtusiusculam, integram, canaliculatam fere sensim attenuata, nervo infra tenui, supra validiore, dilatato, cellulis baseos magnis, elongate-rectangularibus, teneris, vix incrassatis, eisdem subulæ quadrato-rectangularibus, incrassatis. Bracteæ majores, erecto-patentes, multo longius subulatæ, basi haud vaginantes. Weissia trifaria Brid. in Schrad. Journ. III, P. II, p. 283.

var. *β.* patula Lindb. Folia et bracteæ erecto-patentia, in subulam longiorem, subrecurvam, subtiliter crenulatam atte-

nuata, cellulis minoribus, chlorophyllo farctis, eisdem subulæ quadratis.

6. *S. setacea* (Wulf.). Folia e basi erecta, ovato-lanceolata, profunde canaliculata in subulam longam, erecto-patentem vel patenti-recurvam, strictiusculam vel vario modo flexuosam, acutissimam, integerrimam, canaliculatam inferiora sensim, superiora abruptius attenuata, nervo sat valido, æquali, totum apicem subulæ formante, cellulis baseos elongato-rectangularibus, paullo incrassatis, subinanibus, eisdem subulæ multo minoribus, subquadratis, chlorophyllo farctis. Bracteæ e basi longiore, latiore, semivaginante subcapillari-subulatæ. Syn. Bryum setaceum Wulf. in Jacqu. Miscell. II, p. 96, tab. 12. fig. 1 (1781).

var. *β*. pumila Lindb. Plantæ fuscæ omnes partes minores, folia et bracteæ multo breviora, stricta, obtusiuscula, nervo tenuiore, seta minus cygnea. Syn. Grimmia Seligeri Web. et Mohr, Taschenb. pp. 140 et 459. Obs. Specimina Wahlenbergii cum descriptione et præsertim iconibus Schkuhrii, qui plantam originalem, a Rev. Seliger (an re vera in calcareis?) lectam, solam novit et delineavit, perbelle congruunt. Quamvis licet exemplaria authentica Grimmiæ Seligeri mihi ignota sunt, hæc tamen stirps, me judice, ad S. pusillam nullo modo potest pertinere, color etenim ejus saturate-viridis vel fuscus, basis folii patenti-recurvi lata, nervus distinctissimus, sat validus, excedens, seta apice cygnea et capsula ovalis, quibus notis S. setaceæ certo annumeranda est. — Figuræ, in N. v. Esenb. et Hornsch. Bryol. germ. II, P. II, p. 105, tab. 34, fig. 26 (1836) datæ, maxime dubiæ et e speciminibus originalibus haud depictæ nobis videntur, quum nimis ad S. pusillam spectent et non minus quam sex loca huic plantæ ab auctoribus attributa sint.

7. *S. diversifolia* Lindb. Folia pro more sparsa, erecto-patentia, apice incurviuscula, sicca adpressa, lanceolata, acuminata, obtusa, integra, profunde canaliculata, apice subcucullata, nervo sat crasso, æquali, in apice dissoluto, cellulis parvis, æqualibus, paullo incrassatis, inanibus, lævibus, infimis brevi-rectangularibus, ceteris quadratis. Bracteæ circiter novem, densæ, e basi longe vaginante, lateobovata abrupte breviter acuminatæ, apice incurvæ, rotundato-obtusæ, subcucullato-concavæ, intimæ latissime ovatæ, vix acuminatae, apice subtiliter crenulatae, nervo infra tenuiore, supra dilatato et incrassato, in summo apice dissoluto, cellulis baseos magnis, elongato-rectangularibus, vix incrassatis, inanibus, pellucidis, eisdem acuminis multo minoribus, quadratis, valde incrassatis et haud pellucidis, omnibus laevibus. Syn. Weissia pusilla (nec Hedw.) Sw. in Schrad. Journ. III, P. II. p. 398 (1801).

Plantae humiles, sesquilineam longae, luteo-virides vel, ut in exemplaribus finnicis, saturate-virides, caespitulosae; caulis parce ramosus, innovationes gracilescentes et fastigiatas saepe emittens; vaginula elliptico-cylindrica, nuda; seta sesquilinearis, gracilis, apice leniter cygneo-curvata, straminea; capsula ovalis, sicca et deoperculata ore parum angustata; dentes incurvi, lanceolati, truncati, saepe emarginati, trabeculati, rubro-purpurei, laevissimi, pellucidi; annulus nullus; operculum longe et oblique rostratum; calyptra maximam partem capsulae obtegens, lutea, apice brunnescens. — Andrœcium in apice rami positum; bracteae praesertim intimae latae, rotundae, cochleari-concavae, tenui-nervatae; antheridia circiter sex, elliptica, pallida, paraphysibus duplo longiora.

---

J. Nave, Anleitung zum Einsammeln, Präpariren und Untersuchen der Pflanzen, mit besonderer Rücksicht auf die Kryptogamen. 8. Dresden 1864. (Verlag von H. Burdach.

Wie aus den Eingangsworten dieses Werkes hervorgeht, verdankt dasselbe seine Entstehung der wiederholt gemachten Erfahrung des Verfassers, wie schwierig es ist, unter den Botanikern, seien es Anfänger oder schon versirte Fanerogamensammler, für das Studium der Kryptogamen neue Kräfte zu erwerben, da von denselben wieder und wiederum die Ausflucht entgegengehalten wird, die niedrigen Pflanzenordnungen seien zu schwierig zu präpariren und bei dem Mangel einer diesfälligen Belehrung könne man sich diese Fertigkeit um so weniger eigen machen.

Dieser Anstand ist nun durch das Erscheinen der Broschüre gehoben und jene Verzagten können daraus zugleich ersehen, wie sehr sie mit ihren Ausreden im Unrecht waren; denn die Kryptogamen wollen allerdings auf ihre Weise behandelt sein, namentlich die Algen und Pilze, aber diese Präparation bietet keine besonderen Schwierigkeiten dar und Moose und Flechten erfordern weit weniger Mühe und Aufmerksamkeit, als beim Pressen der Fanerogamen im Allgemeinen angewendet werden muß, speciell der Crassulaceen, Orchideen u. s. w. gar nicht zu gedenken, welche bekannter Weise so selten und nur mit vieler Mühe leidlich erhalten werden können, wie es kaum bei einem fleischigen Hutpilz der Fall ist. —

Wir stimmen also dem Autor vollkommen bei, wenn er sein Unternehmen als ein „berechtigtes" ansieht; auch sind wir damit einverstanden, daß derselbe den Stoff nicht summarisch behandelt, sondern je nach den verschiedenen Ordnungen, in Kapitel gebracht hat, denen sich zur Abrundung des Ganzen, ein Schlußkapitel, die Anlage und Conservirung eines Her-

bars betreffend, anfügt. Als Anhang finden wir dann noch eine Abhandlung über das Mikroskop, welche der Autor aus „Nützlichkeitsrücksichten" für Jene beigegeben hat, die mit diesem Instrumente noch gar nicht umzugehen wissen und dasselbe daher leicht verderben können. Der Autor reflectirte dabei auf den Umstand, daß Anfängern gewöhnlich die Mittel fehlen, sich eine der kostspieligeren Mikrographien anzuschaffen.

Ihrer so mannigfaltigen Erscheinung und der hierdurch bedingten verschiedenen Präparationsmethoden wegen nehmen die Algen den größeren Theil des Buchs (von 94 Seiten 46) in Anspruch. Das Material selbst ist wieder in 10 Abtheilungen gebracht, welche — außer den allgemeinen Grundsätzen, die Diatomeen, Desmidiaceen, Faden-Algen, Oscillariaceen, die hautartigen, krustenförmigen, schleimigen und gallertigen Algen, die Characeen und endlich jene Algen, welche einen zusammengesetzten Thallus besitzen, also die Meeralgen — behandeln. Bei diesen letzteren wurde besonders auf die Präparation von vorläufig aufgetrockneten und ins Binnenland versendeten Aufsammlungen genommen. Obige Eintheilung wird dem Systematiker allerdings hier und da Grund zu Einstreuungen geben, da jedoch nach des Autors Ansicht der Standpunkt des Präparators ein anderer ist, als jener des Systematikers, auch diese Eintheilung nicht einem wissenschaftlichen Princip entsprechen, sondern das Material nur behufs des mechanischen Prozesses rangiren soll — so erkennen auch wir dieselbe als dem besonderen Zweck entsprechend und sachgemäß an.

Von diesen Unterabtheilungen finden wir mit Recht die Diatomeen mit besonderer Vorliebe und Ausführlichkeit behandelt, da die Untersuchung auch Solchen, die bloße Freunde der Mikroskopie sind — viel Vergnügen bietet, aber auch ihre Schwierigkeiten hat, wie Jeder, der sich mit diesen niedlichen Wesen beschäftigt, aus eigener Erfahrung weiß. Das Studium der Diatomeen ist eine wahre Schule des Mikrokopikers und wir pflichten dem Autor bei, wenn er dem Anfänger anräth, ein passendes Probeobjekt vorzunehmen, um an diesem sich förmlich in die Behandlung seines Instrumentes einzustudiren. Im Näheren wollen wir nur bemerken, daß nicht nur die verschiedenen Weisen des Einsammelns, der Züchtung u. s. w., sondern auch die auf Schlämmen und chemischen Prozessen basirenden Methoden der Reinigung von Diatomeen detaillirt beschrieben sind. Im zweiten Unterkapitel werden die Desmidiaceen behandelt und hier die von Hantzsch erfundene Präparationsmethode in Glycerin mitgetheilt. Auf gleiche Weise werden unter steter Rücksichtsnahme auf die Eigenthümlichkeit der Pflanze und ihres Habitus, die folgenden Abtheilungen erledigt. Bei den Meeresalgen treffen wir auf eine vom Autor ueu angewendete Methode, welche darauf beruht,

die mit einer dünnen Wasserschicht bedeckte Alge in einer flachen Blechtasse auf dem Papier auszubreiten und sodann das Wasser mittelst einer kleinen Spritze zu entfernen. Das Nähere mag im Buch selbst eingesehen werden. Nach des Autors Angabe soll diese Methode sich als sehr praktisch bewähren. —

Ebenso wird auch bei den Pilzen möglichst ins Detail der Behandlung eingegangen. Doch hat sich hier der Verfasser bei den Hutpilzen auf die einfachste aber jetzt allgemein angewendete Art der Präparation durch Trocknen beschränkt. Wir glauben, er sei hierzu durch die Ueberzeugung bestimmt worden, daß alle übrigen oft so umständlichen Methoden — keinen entsprechenden Erfolg haben und daß der Anfänger eher zu verhalten sei, seine Pilzfunde vor allem Andern lebend kennen zu lernen und zu studiren, statt mit vagem Herumexperimentiren Zeit zu verlieren, ohne ein brauchbares Resultat zu erzielen.

Die Flechten und Moose sind bei der Einfachheit der Präparation kürzer behandelt, ohne daß jedoch irgend ein wichtiger Punkt bei Seite gelassen worden wäre. Die Gefäßkryptogamen sind mit den Fanerogamen in Ein Kapitel vereinigt, welches die gewöhnlichen Vorsichten und Methoden des Trocknens angiebt.

Besonderen Dank wollen wir dem Verfasser dafür wissen, daß er das Schlußkapitel „vom Herbarium“ aufgenommen hat. Welcher Botaniker hätte sich nicht schon geärgert, über die oft überaus ungeschickte, unpraktische und unwissenschaftliche Weise, mit welcher getrocknete Pflanzen nicht nur von Anfängern, sondern auch von Leuten, die sich vom alten ererbten Zopf nicht losmachen können, aufbewahrt werden. Eine solche alte böse Gewohnheit ist beispielsweise bei Fanerogamen, die Pflanzen mit ihrer ganzen Rückseite aufs Papier aufzukleben. (Selbst ein großer Theil von Linné's Herbarium ist so behandelt. —) Dann, welche Oberflächlichkeit findet man nicht bei den Etiquetten! Autorname, Fundort, geognostische Unterlage u. s. w. sind für nicht Wenige Allotria. In unserer Broschüre wird es nun dem Anfänger handgreiflich gemacht, warum diese Sachen alle auf dem Zettel zu stehen haben, wodurch Mancher auf den rechten Weg geführt werden wird.

Ueber das mikrographische Kapitel gehen wir, da es mehr außer unserm Gebiete liegt, hinweg. Der Anfänger wird darin Alles finden, was er zu wissen braucht, wenn er nicht tiefer in den Gegenstand eindringen will.

Auf dem Titel des Buches ist auch von der „Untersuchung“ der Pflanzen die Rede. Zur Vermeidung von Mißverständnissen sei hier nur erwähnt, daß nicht das wissenschaftliche Bestimmen, sondern nur die mechanische Behandlung gemeint ist, z. B. bei den Diatomeen das Glühen auf Glimmer, das Spalten der Panzer mittelst Säuren u. s. w.

In wie fern der Autor seinen Zweck erfüllt hat, darüber wollen wir uns nicht weiter aussprechen. Denn fürs Erste hat der Herausgeber dieses Blattes schon in der, über Ersuchen des Verlegers dem Buche vorgesetzten Vorrede sein Urtheil über den Werth des Werkchens ausgesprochen; fürs zweite wollen wir, da es in unserem eigenen Verlage erschienen ist, dasselbe blos objektiv besprochen haben.

Die Ausstattung ist dieselbe, wie jene des Elementarkursus der Kryptogamenkunde von Dr. L. Rabenhorst, der Preis (12 Ngr.) ein sehr billig gestellter. *—*

---

Die Regensburger Flora enthält in Nr. 21 d. Js. eine Arbeit von Dr. Schwendener „über die Apothecia primitus aperta" und die „Entwickelung der Apothecien im Allgemeinen."

Der Herr Verfasser spricht sich zunächst über die Bedeutung des Ausdruckes „apothecia primitus aperta" aus, erwähnt, daß diese nämlichen Anschauungen heute noch selbst in den neuesten lichenologischen Werken niedergelegt sind, daß man heute noch den Ursprung der Flechtenapothecien auf dem Protothallus, an der Thallusoberfläche und im Innern des Thallus als eine ausgemachte Sache ansieht und fügt dann zur Beleuchtung dieser Angaben seine eigenen Bemerkungen hinzu. Dieselben sind der Hauptsache nach folgenden Inhalts: Jene Angaben haben von vornherein für den Physiologen etwas Unwahrscheinliches. Im Bezug auf die Entstehung der Apothecien aus der Rinderschicht ist die ganze Lehre, vom gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft aus betrachtet, ohne allen inneren Halt, weil sie nicht durch ein einziges wirklich beobachtetes Beispiel unterstützt wird. Dagegen ist es vollkommen sicher, daß die Anlage der Apothecien bei einer Reihe lecidinischer Flechten, denen apoth. prim. aperta zugeschrieben werden, in der Gonidienschicht entsteht und später die Rinde durchbricht (beobachtet an Diplotomma alboatrum v. epipolium). Die Analogie der bei dieser Gattung wahrgenommenen Erscheinung berechtigt zur Annahme einer ähnlichen Entwickelung für alle übrigen Krustenflechten. Damit soll gesagt sein, daß überall, wo eine deutliche Rindenschicht vorhanden ist, die Apothecienanlagen unter derselben im gonidienführenden Marke entstehen. Dieses Entwickelungsgesetz schließt trotz seiner Allgemeingültigkeit das Vorkommen ursprünglich offener Apothecien keineswegs aus.

Betreffend den Ursprung der Apothecien im „Protothallus", so ist vollkommen sicher, daß der angebliche Protothallus bei Pyrenodesmia variabilis und chalybaea, desgleichen bei Lecidea Morio und andern verwandten Flechten nichts Anderes ist, als

der peripherische Theil des Thallus. Die Gonidien entstehen nämlich bei keiner der genannten Flechten an der Oberfläche, sondern stets im Innern des braunen oder bläulichschwarzen Fasergeflechtes, welches jenen „protothallinischen" Rand bildet; folglich sind auch die Felder oder Areolen, die man gewöhnlich erst als Thallus gelten läßt, keine Neubildungen auf einer schon vorhandenen Unterlage, sondern nur ein Product der Differenzirung des Gewebes in verschiedene Schichten. Was über den Gonidien liegt, wird zur Rinde, alles Uebrige zum Mark. Dem entsprechend behält denn auch die Rinde noch längere Zeit die Farbe des Protothallus bei, bis endlich die durch das Auftreten der Gonidien eingeleiteten Farbenveränderungen auch die oberflächlichen Fasern erreicht haben. Der Hr. Verf. verbreitet sich dann noch über Fruchtgehäuse, die den bekannten Begriffen der lecanorinischen und zeorinischen Apothecien entsprechen, bezeichnet aber die Abgrenzung dieser Typen als eine sehr unsichere und weist dann die Unsicherheit der Entwickelungsgeschichte an Beispielen, die er aus Körber's Systema Lichenum entlehnt, nach und zwar an der Gattung Psora, Thalloidima, Umbilicaria, Blastenia, Acarospora. W. O. H.

---

Aus dem 41. Jahresberichte der „Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur" (Jahrgang 1863) empfehlen wir den Lesern unseres Blattes nachfolgende, großentheils leider nur extractweise gegebene Mittheilungen zur Durchsicht:

1) Das neue schlesische Diatomeenlager zu Tillowitz bei Falkenberg, fast nur von Navicula serians Kg. gebildet (Prof. Dr. Ferdinand Cohn).

2) Die Gonidien (Brut-Zellen) der Flechten, ein Vortrag von Prof. Dr. Körber, enthaltend die primäre Entwickelung, die Gestalt, die Farbe, die Lagerung der Gonidien und deren Function.

3) Die Verbreitung der Algen, insbesondere in den Meeren Europa's, ein Vortrag von Prof. Dr. F. Cohn, dem als Basis gleichsam 14 allgemeine Verbreitungsgesetze dienen.

4) Das Verhalten der grünen mikroskopischen Pflanzen und Thiere zum Lichte, ein Vortrag, ebenfalls von Dr. F. Cohn, dessen Hauptsätze sich auf Folgendes reduciren: Die mikroskopischen Pflanzen zeigen gar keinen Einfluß des Lichtes wenn sie farblos sind (Wasserpilze, Vibrionien); die braunen Diatomeen kriechen, wenn unter große Schlammmassen zerstreut, nach einiger Zeit sämmtlich an die Oberfläche, die sie mit gallertartiger Haut bedecken; dasselbe thun die spangrünen Oscillarineen, welche in dickeren Klumpen strahlenartig nach allen Richtungen auskriechen oder sich zu dünnen Membranen verfilzen. Ueberaus empfindlich dagegen für die kleinsten qualitativen und quantitativen Licht-

differenzen sind die grünen, durch besondere Organe selbstbeweglichen Entwickelungszustände (Schwärmzellen) der grünsamigen Algen (Chlorospermeen), sowie die hierin die völlig gleich sich verhaltenden grünen Infusorien (Flagellaten). Hierauf giebt der Vortragende noch die Resultate einer Untersuchungsreihe an einer zu den letztern gehörigen, gegenwärtig das Wasser des abgelassenen Stadtgrabens in Breslau tief grün färbenden Art, Euglena viridis.

W. D. H.

---

Aus dem 5. Hefte der „Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder" heben wir im Interesse der Hedwigia Folgendes hervor:

a) Uebersicht der in der Mark Brandenburg bisher beobachteten Laubmoose. Von Dr. O. Reinhardt. Von besonderem Werthe in diesem Aufsatze ist die Angabe der seit 1787 erschienenen Werke über die märkische Moos-Flora, aus welcher man recht deutlich das zunehmende Studium auf diesem Gebiete der Kryptogamen erkennt.

b) Geographie der in Westphalen beobachteten Laubmoose von Dr. H. Müller in Lippstadt. Der Artikel behandelt zunächst die Westphälische Ebene und spricht in § 1 von der Abgrenzung des durchforschten Gebietes; in § 2 von der Bodenbeschaffenheit und den Höhenverhältnissen des Busens von Münster; in § 3 von dem Klima des Busens von Münster; in § 4 von dem landschaftlichen Charakter desselben, und giebt in § 5 eine systematische Uebersicht der Moose dieses Busens (nach Schimpers Synopsis aufgezählt). In ähnlicher Weise wird dann in § 6 das Gebiet „die Haar" nach Bodenbeschaffenheit, Höhenverhältnissen und landschaftlichen Charakter besprochen. Eine systematische Zusammenstellung der hier vorkommenden Moose beschließt das Ganze.

c) Verzeichniß der um Stettin und in Pommern gesammelten Lichenen, als Beitrag zur Flora der Provinz Pommern von A. Dufft. Die hierzu gegebenen Vorbemerkungen sind von besonderem Werthe für den Anfänger des Flechtenstudiums; die Zusammenstellung der gesammelten Lichenen ist nach der Lichenographia europaea von Fries erfolgt.

d) Zur Kryptogamenflora von Pommern von C. Lucas. Die hier aufgezählten Moose und Flechten sind im Winter 1859—60 auf der Insel Wollin und im Winter 1862—63 auf dem Rittergute Vandesow bei Cammin i. Pr. gesammelt.

e) Von besonderem Interesse ist der Abschnitt „über die Formen des Equisetum hiemale L. der Mark Brandenburg". Von Dr. J. Milde. Varietates cylindricæ und ampliatæ werden namentlich hervorgehoben.

W. D. H.

---

**Beschreibungen neuer und seltener Diatomeen, Series XII. Von R. H. Greville.** (Quart. Journ. micr. science July 1864, S. 81.)

*Eupodiscus scaber* Grev. n. sp. c. ic. Sehr groß; Scheibe mit 2 großen fast randständigen niedern Fortsätzen und breitem gestreiften Rande; ganze Oberfläche rau mit zerstreuten erhabenen Punkten. Durchmesser 190 Mik. In den Barbados-Lagern.

*Aulacodiscus decorus* Grev. n. sp. c. ic. Groß, gefärbt. Scheibe mit mehreren (ca. 6) fast randständigen Fortsätzen; Furchen offen durch parallele Reihe von Warzen begrenzt, in einen kleinen glatten Hof an der Basis eines jeden Fortsatzes endend. Warzen klein, im Mittelpunkt der Scheibe unregelmäßig zerstreut gegen den Rand hin bald in radiale enge längere und kürzere Reihen geordnet. Durchmesser der Scheibe 150—200 Mik. Barbados-Lager.

*Auliscus Normanianus* Grev. n. sp. c. ic. Sehr groß, kreisrund mit großem, glattem Nabel und engen, freien, büschelig strahlenden Linien, einer fast randständigen concentrischen Reihe von Punkten und zahlreichen, über die Scheibe zerstreuten Stachelchen. Fortsätze groß, zu 3. Durchmesser 125—185 Mik. Von Moron, Prov. Sevilla.

*A. Moronensis* Grev. n. sp. c. ic. Groß; breit-oval mit kreisrundem, glattem Nabel und büschelig dichotom strahlenförmigen, z. Th. gegen den Rand hin wieder convergirenden mit zahlreichen kleinen Punkten besetzten Linien. Fortsätze zu zweien. Größerer Durchmesser 140 Mik. Moron.

*Biddulphia punctata* Grev. n. sp. Hauptseite (Side view) elliptisch-oval mit etwas stumpfen Enden, kurzen rundlichen Fortsätzen und zwei glatten Querbändern, die Oberfläche im Uebrigen gleichmäßig fein punktirt. Größter Durchmesser ca. 140 Mik. Barbados-Lager.

*Triceratium zonatum* Grev. n. sp. c. ic. Klein; Seiten nahezu gerade, Ecken stumpf mit rundlichen falschen Knoten; Oberfläche fein punktirt mit kreisrundem, glattem Nabel und je 2 glatten Bändern in den Ecken. Länge der Seiten 77 Mik. Barbados-Lager.

*T. pallidum* Grev. n. sp. c. ic. Klein; Seiten gerade, Ecken scharf; 4—6 kurze Aederchen von jeder Seitenkante auslaufend; Oberfläche mit zerstreuten Punkten übersäet, welche, im Mittelpunkt größer, gegen die Kanten und Ecken hin sehr klein werden. Länge der Seiten 77 Mik. Barbados.

*T. definitum* Grev. n. sp. c. ic. Klein; mittlerer Theil der Seitenkanten gerade; Ecken breit-oval durch Querlinien abgesetzt, wodurch das Mittelstück ein Sechseck darstellt; falsche Knoten groß. Mittelstück mit strahlenden Reihen kleiner Punkte; Rand

mit gröbern Punkten besetzt. Länge der Seiten 71 Mik. Barbados.

*T. unguiculatum* Grev. n. sp. c. ic. Groß; mit abgestumpften Ecken, sehr concaven Seiten und grobmaschig hexagonal gefeldert. In den Ecken je ein klauenförmiger Fortsatz. Abstand der Ecken 100 Mik. Barbados.

*T. plumosum* Grev. n. sp. c. ic. Groß; fast geradseitig mit breitabgerundeten Ecken; großer mittelständiger Nabel, von welchem aus strahlend ein Maschennetz aus hexagonalen Feldern an den Rand verläuft. Ohne falsche Knoten. Abstand der Ecken 150 Mik. Barbados.

*Entogonia reticulata* Grev. n. sp. c. ic. Fast geradseitig, mit stumpfen Ecken und sehr erhabenen falschen Knoten; die randständigen Felder mit feinem und deutlichen Maschennetz; inneres Feld mit zarten strahlenden Rippen. Abstand der Ecken 90 Mik. Barbados. Stizb.

---

Homoeocladia in süßem Wasser von F. L. Eulenstein (am angeführten Orte. S. 172).

Verfasser dieser an Druckfehlern überreichen Abhandlung glaubt, durch Auffinden der H. filiformis in süßem Wasser (bei Stuttgart) eine neue Entdeckung gemacht zu haben. Es wird indeß diese Art seit Jahren als eine, süßes und brakisches Wasser bewohnende in den Werken über Diatomeen aufgeführt.

Stizb.

---

Beschreibung neuer Arten von Cosmarium, Penium und Arthrodesmus von W. Archer (am angeführten Orte. S. 174).

*Cosmarium pygmaeum* Arch. n. sp. c. ic. Sehr klein, glatt; Segmente nahezu vierseitig; Querprofil elliptisch zu beiden Seiten etwas aufgetrieben. Zygosporen kuglig, glatt. — Länge 9—10 Mik. Breite 10—12 Mik. Dicke 5,5 — 6 Mik. In Sümpfen bei Dublin.

*Arthrodesmus tenuissimus* Arch. n. sp. c. ic. Sehr klein; Segmente nahezu sechsseitig. Seitenecken scharf stachelig bewehrt; Endecken mit kleinen spitzigen Stacheln. Länge 3 Mik. Breite 11 Mik. Breite an der Einschnürung 4,5 Mik. Dicke 5,5 Mik. Ebenda.

*Cosmarium exiguum* Arch. n. sp. c. ic. Sehr klein, glatt, länglich, mehr als zweimal länger als breit; Segmente nahezu quadratisch, mit einem einsamen centralen Stärkekorn. Länge 27 Mik. Breite 12,5 Mik. Dicke 11 Mik. Ebenda.

*Penium Mooreanum* Arch. n. sp. c. ic. Sehr klein, um ein Drittel länger als breit, Seiten etwas tonnenformig, Ecken

gestutzt abgerundet, kein wasserhelles Bläschen darin. Zygospore länglich viereckig, zusammengedrückt, Ecken zitzenförmig ausgezogen. Länge 19 Mik. Breite 12,5 Mik. Dicke 14,5 Mik. Ebenda.

Stitzb.

---

Stereoscopische Photographien von Diatomeen (am angeführten Orte. S. 204).

Es wurden solche von Dr. Maddox der Mikroscopischen Gesellschaft in London vorgelegt und man verspricht sich von denselben eine genauere Einsicht in die Niveauverhältnisse der Diatomeen-Schaalen. Stizb.

---

L. Fuckel, Fungi rhenani exsiccati. Fasc. V—XI. N. 401—1100. Hostrichiae ad rhenum Nassoviorum. 1863.

Von diesen 700 Nummern führen wir nur die neuen, mit Diagnosen versehenen Arten und Formen auf.

*Uromycès Scillae* Fckl. 1) Uredo ejusd. Sporidiis cum illis U. proprii commixtis, quadruplo majoribus, globosis, tubellis; 2) Uredo proprius: Acervulis minimis, hemiphaericis, confluentibus, ab epidermide cinerascente tectis, dein liberis, atro-fuscis; sporidiis longe pedicellatis, obovatis, fuscis. Ad Scillae bifoliae folia. (426) *Stigmatea* (Coleroa) *Petasitidis* Fckl., peritheciis superficialibus, gregariis, magnitudine eorum St. Chaetomii, vertice pauci-setulosis, ovatis, aterrimis, in maculis purpureis; ascis curvato-clavatis, 8-sporis; sporidiis ovato-clavatis, medio paulo constrictis, didymis, hyalinis. Ad P. vulg. folia. (427) *Labrella* (?) *nervisequa* Fckl. Forma: Platani, peritheciis liberis, adnatis, rotundatis, ovatis oblongisve, planis, rugulosis, in macula exarida seriatim-dispositis, fuscis demum aterrimis, longitudinaliter dehiscentibus; ascos nondum vidi; sporidiis oblongo-ovatis, hyalinis. Ad Platani foliorum nervos. (428) *Labr. nervisequa*, forma: Quercus. (446) *Depazea Bupleuri* Fckl. peritheciis conicis, atris, numerosis, in macula exarida grisea. (455) *Discosia Cynosbati* Fckl., peritheciis lenticalaribus, aterrimis, tectis, demum epidermidem erumpentibus; sporidiis fusiformibus, curvatis, triseptatis, flavis, utrinque ciliatis. Ad Rosae pimpinellae folia. (458) *Actinonema Populorum* Fckl. Peritheciis gregariis, Sphaeriae punctiformis magnitudine, hemisphaericis, astomis, nitidis, aterrimis, mycelio tenuissimo libero fibrilloso-radiante, olivaceo insidentibus. Mycelium maculas 1—2 lineas latas formans. Ad P. tremulae folia. (469) *Ascospora Mali* Fckl. peritheciis sparsis, minutissimis, conicis, perforatis, atris, epidermidem radiatim-turgentibus et dein erumpentibus; sporidiis ovatis, senis in ascis oblongis stipatis; cirrhis candidis, fasciculatis. Ad Pyri

Mali folia. (486) *Ascochyta Armoraciae* Fckl. perith. conicis, atris, sparsis, in macula expallescente. (488) *Asc. Medicaginis* Fckl. perith. immersis, atris, perforatis, apice globulo diaphano coronatis, in macula aurantiaca; sporidiis minimis cylindraceis, curvatis, hyalinis. Ad Medicaginis falcatae folia viva. (489) *Asc. Vulnerariae* Fckl. perith. hemisphaericis, aterrimis, in macula purpurascente. (491) *Asc. obducens* Fckl. perith. conicis, minimis, atris, numerosissimis, in macula exarida, demum foliorum paginam inferiorem totam obducens. Ad. Spiraeae Ulmariae folia viva. (496) *Phyllosticta Anemones* Fckl. perith. minimis, gregariis, conicis, in macula fusca medio expallescente; sporidiis filiformibus, tenuissimis, peritheciorum apice profluentibus. (501) *Septoria nigerrima* Fckl. perith. immersis, macula albida insidentibus, cirrhos longos, aterrimos exterminantibus; sporidiis filiformibus, curvatis, septatis, utrinque obtusis, hyalinis. In Pyri communis foliorum vivorum pagina inferiore, raro. Autumno. Ca. Hostrichiam. Obs. In eadem macula serius Depazea pyrina, sed in pagina superiore elaboratur. (502) *Sept. Potentillarum* Fckl. perith. in macula purpurea innatis, hemisphaericis, aterrimo-lucidis, dein rugulosis deplanatis; sporidiis bilocularibus, loculo altero majore curvato-caudato cum guttulo oleoso, hyalinis. In Potentillae anserinae, reptantis et Tormentillae foliorum vivorum pagina superiore, frequens. Autumno. (510) *Sept. Aesculicola* Fckl. perith. immersis, in macula fusca; cirrhis pallescentibus; sporidiis filiformibus, curvatis, utrinque acuminatis, 2-septatis, hyalinis. In Aesculi foliorum vivorum pagina inferiore, frequens. Autumno. (511) *Sept. Quercus* Fckl. perith. subimmersiis, in macula fusca; cirrhis filiformibus, pallescentibus; sporidiis filiformibus utrinque obtusis acutiusculisve, curvatis vermiformibusque, septatis, hyalinis. In Quercus foliorum vivorum pagina inferiore, frequens. Autumno. (512) *Sept. Pini* Fckl. perith. immersis, in acervulis lineari-oblongis seriatis, epidermidem demum erumpentibus; cirrhis candidis; sporidiis oblongo-clavatis, uniseptatis, hyalinis. Hypodermii nervisequi habitu sed omnino diversa est. Ad P. excelsioris folia viva, frequens, et saepe valde noxius. Autumno. (516) *Sept. Villarsiae* Fckl. perith. hemisphaericis, immersis, minimis, perforatis, atris, in macula, fere totum folium complectante, fusca; cirrhis minimis, albis; sporidiis filiformibus, curvatis, multiseptatis, hyalinis. In V. nymphoides foliis, vivis, ad terram prostratis, raro. Autumno. Ca. Hattenheim. (517) *Sept. Scillae* Fckl. perith. subimmersis, planis, perforatis, atris, in macula exarida; cirrhis contortis, albis; sporidiis filiformibus, longissimis, curvatis, septatis, hyalinis. In Sc. bifoliae foliorum vivorum apicibus, raro. Au-

tumno. Altersand prope Hostrichiam. (520) *Sept. Daphnes* Fckl. perith. immersis, in macula vix discolore; cirrhis contortis candidis; sporidiis irregularibus, fusiformibus clavatisve, curvatis, 1—2 septatis, 2 guttulatis, loculo superiore majore, hyalinis. In D. Mezerei foliorum vivorum paginá superiore, raro. Autumno. Ca. Hallgarten. (526) *Hendersonia foliicola* Fckl. perith. tectis, in macula pallidiore, atris; ostiolis subconicis, epidermidem perforantibus et atro-inquinantibus; sporidiis longe pedicellatis, oblongis, subcurvatis, triseptatis, flavis, loculo ultimo hyalino. Ad Quercus, Populi nigrae et Salicis Capreae folia putrida, raro. Hieme. Ca. Hostrichiam. Syn. H. vagans Desm. (?) (533) *Diplodia Coryli* Fckl. perith. sparsis, magnis, globosis, erumpentibus, atris; ostiolis globoso-papillaeformibus, minutissime perforatis; sporidiis expulsis epidermidem atro-inquinantibus, oblongis, inaequalibus. Ad Coryli ramulos aridos, raro. Vere. Ca. Hostrichiam. (534) *Dipl. Quercus* Fckl. perith. caespitosis, confluentibus, primo tectis dein liberis, maximis, hemisphaericis, punctulato-scabris, atris; ostiolis minutis, papillaeformibus; sporidiis oblongis, guttulatis. Ad Quercus ramulos aridos, raro. Vere. In sylva Hostrichiensi. (535) *Dipl. Pseudo-Diplodia* Fckl. perith. gregariis, tectis, globosis, atris; ostiolis conicis obtusis, epidermidem demum erumpentibus et olivaceo-inquinantibus; sporidiis oblongo-ovatis, non septatis, fusc. Ad Pyri Mali corticem subvirentem, rarissime. Primo vere. Ca. Hattenheim. (542) *Dipl. Ulmi* Fckl. perith. medio magnitudine, gregariis, primo tectis dein liberis, subglobosis atris; ostiolis minutissimis; sporidiis oblongis. Ad Ulmi campestris ramos aridos, frequens. Autumno. (544) *Dipl. Humuli* Fckl. perith. caespitosis solitariisve, erumpentibus, globosis, in rostrum breve cylindricum attenuatis, rugulosis, atris; sporidiis oblongis, aequalibus. Ad H. Lupuli sarmentos aridos ad terram prostratos, raro. Autumno. Ca. Hotrichiam. (545) *Dipl. caulicola* Fckl. perith. gregariis, magnitudine eorum Pleosporae herbarum, globosis, tectis, atris; ostiolis cylindraceis, brevissimis, obtusis, perforatis, epidermidem erumpentibus; sporidiis oblongis. Ad Tanaceti v. caules aridos, raro. Hieme. Ca. Hostrichiam. (554) *Leptothyrium circinans* Fckl. perith. magnitudine illorum Discosiae alneae, atro-nitidis, fornicatis, rotundatis saepe confluentibus, siccis plicato-rugulosis, planis, in circulo magno se gratatim augente, dispositis et maculam exaridam relinquentibus; sporidiis ut in praecedentibus fusiformibus, curvatis, contiguis, hyalinis. Ad Populi albae folia viva, raro. Autumno. Altersand versus Hostrichiam. (557) *Chailletia* Fckl. perith. carbonaceum, hemisphaericum, demum planum, rugulosum, astomum, aterrimum, in macula purpurea;

sporidiis tetrameris; loculis inferioribus inaequalibus, superiore minore, oblongo, obtuso, inferiore maximo, ovato, pedicellato; loculis lateralibus aequalibus, minimis, longe ciliatis, hyalinis. Vide figuram. *Chailletia Mespili* Fckl. Syn. Xyloma M. DC. Ad Cotoneastri tomentosae foliorum vivorum paginam superiorem, raro. Aestate. Cl. Chaillet eam in Jura detexit et ibidem Amicissimus Morthier collegit et mihi communicavit. (573) *Vermicularia Colchici* Fckl. peritheciis punctiformibus, conicis, atro-nitidis, vertice penicillatis; sporidiis fusiformibus curvatis, uniseptatis, hyalinis. Ad C. autumnalis folia marcescentia, adhuc gerentia; raro. Ca. Hostrichiam. 576) *Phoma Dictamni* Fckl. peritheciis tectis, subrotundis, atris; ostiolis cylindraceis, perithecium aequantibus, prominulis; sporidiis elongato-ellipticis, 4 guttulatis, hyalinis. Ad Dictamni Fraxinellae caules aridos, raro. Autumno. Ca. Gaualgesheim. (581) *Ph. Sparganii* Fckl. peritheciis sparsis, primo tectis dein subliberis, globosis, medio magnitudine, aterrimis, laevibus; ostiolis minutis, papillaeformibus; sporidiis magnis, fusiformibus, contiguis, quadrioculatis, hyalinis. Ad. Sp. ramosi caules foliaque arida, valde humida, raro. Vere. Ca. Budenheim. (586) *Hapalocystis bicaudata* Fckl. peritheciis 6—8 decumbentibus, circinantibus, liberis, ovatis, in cortice interiore nidulatibus, ostiolis brevibus, obtusis, cylindraceis, pertusis, epidermidem perforantibus, paulo prominentibus et inter se liberis; ascis cylindraceis, 8 sporis, sporidiis ovato-oblongis, triseptatis, atro-fuscis, utrinque cum appendiculo contorto, sporidii longitudine, hyalino. Vide figuram. Ad Tiliae ramulos aridos ad terram humidam prostratos, rarissime. Vere, Biebrich. (587) *Wuestneia* (Ascis cylindraceis; sporidiis uniserialibus, ovalibus oblongisve rectis.) *aurea* Awd. mspt. Syn. Valsa aurea Fckl. En. F. N. Ad. Carpini ramulos aridos, rarissime. Vere. In sylvis ca. Eberbach. (622) *Valsa occulta* Fckl. peritheciis tectis, sub stromate tenuissimo, nigro, spurio, nidulantibus, globosis, nigris; ostiolis exsertis, perithecia multoties longioribus, gracilibus, teretibus, flexuosis, acutis, inflexis; ascis anguste clavatis; sporidiis oblongo-ovatis utrinque attenuatis, 4 guttulatis. Ad Pini Abietis conorum squamas putridas adhuc dense congestas praecipue paginam superiorem, rarissime. Vere. In sylva Hostrichiensi. (637) *Libertella pallida* Fckl. Gregaria, cirrhis tenuissimis, flexuosis, pallidis; sporidiis cylindraceis, brevibus, subrectis cum paucis longissimis commixtis. Ad Salicis corticem vetustum, raro. Verc. Ca. Hostrichiam. (639) *Podosporium* (in Bonordii sensu) *Ribis* Fckl. peritheciis 1—4, seminis Papaveris magnitudine, globosis, perforatis, atris, semper tectis sed pustulas valde prominulas formantibus, demum evacuatis; sporidiis pedicellatis, dein liberis, ovato-oblongis,

saepe curvatis, simplicibus, hyalinis, in massa candida expulsis. Ad Ribis rubri et alpini ramos aridos, raro. Hieme. Ca. Hostrichiam. (640) *Ceuthospora subcorticalis* Fckl. peritheciis minutis, globosis, 4—12 in stromate lenticulari adnato aterrimo rotundato, circinantibus; ostiolis emersis, punctiformibus; sporidiis anguste-cylindraceis, hyalinis, in pulvere albo expulsis. Ad Betulae albae corticem vetustum interiorem, rarissime. Vere. In sylvis ca. Bauenthal. (730) *Byssothecium circinans* Fckl. bot. Ztg. 1861. Nro. 35. a. Conidia. Syn. Lanosa nivalis Fr. Sub nive ad terram, gramen etc., frequens. Hieme. b. Mycelium sterile. Syn. Rhizoctonia Medicaginis DC. c. Perithecia ascigera. Ascis 8 sporis, clavatis. b. et c. ad Medicaginis sativae radices subviventes, raro. Autumno. Ca. Hostrichiam. (774) *Sphaeronaema flavo-viride* Fckl. peritheciis irregulariter clavatis, cylindraceisque seu basi dilatatis, lineam vix altis, flavo-viridibus dein pallidis cum globulo persistente, pallidiore; sporidiis minutis, ovatis, hyalinis. Ad lignum salicinum putridum, in dumetis umbrosis humidis, raro. Autumno. Ca. Hostrichiam. (775) *Sph. Hederæ* Fckl. peritheciis sparsis, subcorticalibus, demum liberis, rotundatis, in collum obtusum, perithecium aequans attenuatis, seminis Papaveris magnitudine, pulcherrime rubris, cum globulo terminato rotundato conicove, aureo, diaphano; sporidiis parvis, ovatis, hyalinis. Ad Hederae Helicis ramos aridos, subdecorticatos, adhuc pendulos, rarissime. Hieme. Ad muros ca. Hostrichiam. Obs. Tubercularia sarmentorum status juvenilis est. (782) *Rhaphidospora herpotricha* Awd. mspt. var pondiformis Fckl. peritheciis seriatim erumpentibus et epidermidem adtollentibus. Ad Tritici repentis culmos aridos, raro. Hieme. Ca. Hattenheim. (810) *Ceratostoma caulincolum* Fckl. peritheciis tectis, globosis, aterrimis, magnitudine eorum Pleosporae herbarum; ostiolis concoloribus, exsertis, strictis, longissimis, apice albo fimbriatis; ascis 8 sporis, mox evanescentibus; sporidiis ovatis, atris, saepe in ostiolorum apicibus in globulo aterrimo expulsis. Ad Tanaceti caules putridos, rarissime. Vere. Ca. Hostrichiam. (812) *Pleospora Herniariæ* Fckl. peritheciis subliberis, globoso-conicis, minutis, cum ostiolo brevi cylindraceo, truncato, aterrimis; ascis et sporidiis ut in præcedente. Ad. H. glabrae caules foliaque arida, raro. Autumno. Ca. Hostrichiam. (814) *Pl. Salsolae* Fckl. peritheciis quadruplo minoribus quam in praecedente, tectis, dein liberis, globosis, atris; ostiolis cylindraceis, brevibus; ascis et sporidiis ut in praecedentibus. Ad. S. Kali caules aridos, frequens. Vere. Ca. Freienweinheim.

(Schluß folgt.)

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 11. **HEDWIGIA.** 1864.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.



## Repertorium.

**L. Fuckel, Fungi rhenani exsiccati. Fasc. V—XI. N. 401—1100. Hostrichiae ad rhenum Nassoviorum. 1863.**

(Schluß.)

(815) *Pl. Evonymi* Fckl. peritheciis gregariis, in macula expallescente, magnitudine eorum P. herbarum, tectis, depressis, atris; ostiolis papillaeformibus, prominulis; ascis et sporidiis ut in praecedentibus. Ad E. europ. folia dejecta arida, rarissime. Hieme. Ca. Hattenheim. (818) *Sphaeria Aethiops* Fckl. peritheciis minimis, subsuperficialibus, gregariis, planis, atterrimis, maculam usque lineam latam aterrimam formantibus, dein ore longitudinali fissis; ascis clavatis, 8 sporis; sporidiis subclavato-oblongis, didymis, hyalinis. Ad Quercus folia arida adhuc pendula, raro. Autumno. In sylva Hostrichiensi. (821) *Sph. longissima* Fckl. peritheciis minutissimis, dense-dispositis, et strias longissimas ¼ lineam latas, atras exhibentibus, dein ore longitudinali fissis; ascis oblongo-clavatis, 8 sporis; sporidiis oblongis, medio paulo constrictis, didymis, hyalinis. Ad Bromi asperi folia subviva, rarissime. Autumno. In sylva Hostrichiensi. (824) *Sph. cinerascens* Fckl. peritheciis gregariis numerosissimis, emersis, globosis, atris, Sphaeriae punctiformis magnitudine; ostiolis minimis, papillatis; ascis oblongis, 8 sporis; sporidiis ovato-oblongis, uniseptatis, multiguttulatis, hyalinis. Ad Sorbi Ariae foliorum aridorum paginam inferiorem infra tomentum maculas cinerascentes exhibens, non raro. Vere. In montis Zange culmine. (834) *Sph. Systema solare* Fckl. perith. circa discum applanatum orbicularem, lineam latum, atrum, gregario-dispositis, pusillis, ab epidermide albicante tectis, globosis, ostiolis erumpentibus, paucisetulosis, atris; ascis linearibus; sporidiis uni-

(960) *Coronophora* Fckl. Perithecia carbonacea in stromate spurio, ventricosa, demum evacuata, astoma, vertice irregulariter 2—3 sulcata, sed non aperta; asci ampli obovati, longe abrupte-stipati, vertice cum appendiculo hemisphærico, multispori; sporidia minuta, cylindracea, curvata, hyalina. (961) *Coron. gregaria* Fckl. Syn. Sphæria g. Lib. exs. 145. Ad. Sorbi Ariæ ramos aridos, rarissime. Vere. In monte Rossel, pr. Hostrichiam. (963) *Rosellinia aquila* Tul. Fung. ascophor. Syn. Sphæria aq. Tul. (975) *Cucurbitaria Spiraeae* Fckl. peritheciis erumpentibus, cæspitosis, sæpe confluentibus, globosis, in collum conicum, obtusum, perforatum, perithecium subæquans attenuatis, demum depressis, subtilissime rugulosis, fusco-atris; ascis cylindraceis, stipatis, 8 sporis; sporidiis didymis (ut in Diplodiis) fuscis. Ad Spirææ opulifoliæ ramos aridos, raro. Hieme. Reichartshausen. (990) *Nectria chartaecola* Fckl. perith. immersis, sparsis, globosis, diaphanis, cinnabarinis, chartam tuberculato-inflantibus; ostiolis prominulis, plano-papillæformibus, fuscis; ascis oblongo-clavatis, stipatis, 8 sporis; sporidiis oblongis, didymis, hyalinis. Ad chartam putridam ad terram prostratam, rarissime. Autumno. In pinetis ca. Budenheim. *Barya* Fckl. (Secundum Amicissimum et Clar. de Bary. Prof. Friburgensem.) Perithecia carnosa, subdiaphana, demum cornea, superficialia, in mycelio byssino. Gelatina globuliformis expulsa. Asci lineares cum sporidiis octonis filiformibus, simplicibus, asci longitudine. Paraphyses nulli. Hypocreæ Fr. affinis. (991) *B. parasitica* Fckl. perith. gregariis, liberis, conicis, medio paululo ventricosis, Nectriæ coccineæ magnitudine, glabris, flavo-viridibus, dein atro-fuscis, in mycelio byssino primo albo dein flavo-viridi, tandem fusco, cum globulo albo mox fatiscente terminatis; ascis linearibus utrinque paulo attenuatis, octosporis; sporidiis filiformibus, hyalinis. In Bertia moriformi vetusta parasitans, ad ramulos fagineos in sylvis umbrosis prostratos, rarissime, sed mycelium sterile frequentius est. Vere. In sylva Hostrichiensi. (1006) *Dothidea Periclymeni* Fckl. tuberculis seriatis, erumpentibus, oblongis, planis, submarginatis, atris, intus griseis cum cellulis minimis periphericis; ascis clavatis, 8 sporis; sporidiis biserialibus, oblongis, didymis, hyalinis. Ad Loniceræ P. sarmentos aridos, raro. Autumno. In sylvis ca. Eberbach. (1026) *Doth. Morthieri* Fckl. Fungus spermogoniferus; peritheciis duplo majoribus quam in D. Podagrariæ, hemisphærico-conicis, aterrimis, perforatis, aliis solitariis, aliis seriatim confluentibus, in maculis fuscis; sporidiis filiformibus, longissimis, simplicibus. Ad Chærophylli aurei foliorum vivorum paginam inferiorem. In Jura Amic, Morthier collegit. Autumno. (1030) *Doth. nivea* Fckl.

Fung. sperm.; perith. 1—6, viridibus, cum ostiolo obtuso-conico, nigro, in stromate spurio, applanato, $1/2$ lineam circiter lato, fere superficialibus; sporidiis didymis, oblongis, hyalinis, in cirrhis albis expallentibus, et demum totum fungulum ut massa candida grumosa tegentibus, sed plerumque ostiolis nigris emersis. Ad Euphorbiæ platyphyllæ folia viva, rarissime. Autumno. Altersand versus Hostrichiam. (1032) *Doth. punctiformis* Fckl. Fung. sperm. Perith. 6—8, minutissimis in orbem minutum confluentibus, in macula pallida sparsim dispositis; sporidiis ut in antecedente, in cirrhis aureis expallentibus. Ad Galii sylvatici foliorum vivorum paginam inferiorem, raro. Autumno. In sylva Hostrichiensi. (1034) *Microstoma* (Asci multispori, ceterum ut in Diatrype) *asperum* Fckl. Syn. Diatrype a. Fr. Ad Castaneæ vulgaris ramos aridos, raro. Vere. Ca. Hallgarten. (1058) *Hypoxylon equorum* Fckl. perith. immersis præcedentis magnitudine sub stromate aterrimo, fusco villoso, crustaceo nidulantibus, globosis, circa ostiolum emersum, papillæformem applanatis, glabro-nitidis; ascis cylindraceis, sporidia 8, uniserialia, ovato-oblonga, (ecaudata), atra, simplicia foventibus. Fimum equinum ut crusta atra obducens. In pinetis ca. Budenheim, frequens. Vere. (1061) *Hyp. globulariforme* Fckl. Præcedente valde affine, sed peritheciis duplo minoribus, annulatis; ostiolis brevioribus et sporidia $1/3$ minoribus, utrinque obtusis. Ad ramulos varios putridos ad terram humidam prostratos, raro. Vere. Ca. Hattenheim. (1099) *Phacidium Vincae* Fckl. perith. gregariis, innatis, orbicularibus, depresso-conicis, $1/2$ lineam latis, nigris, vertice pallidioribus, in lacinias plerumque 4, regulariter triangulares, strictas dehiscentibus; ascis brevibus, clavatis, 8 sporis; sporidiis simplicibus, cylindraceis, sæpe curvatis, multiguttulatis, hyalinis; paraphysibus filiformibus. Ad Vincæ minoris folia arida, rarissime. Autumno. In sylvis ca. Mappen.

---

## Jack, Leiner und Stizenberger, Kryptogamen Badens. Centurie VII und VIII.

Zwei Jahre nach dem Erscheinen der 6. Centurie veröffentlichen die Verfasser hiermit in fünf Fascikeln wieder 60 Pilze, 50 Flechten, 60 Laubmoose, 10 Süßwasseralgen, 18 Lebermoose und 2 Gefäßkryptogamen nebst zahlreichen Supplementen und einigen Berichtigungen zu früher ausgegebenen Pflanzen als 7. und 8. Centurie ihrer Sammlung. Ohne uns in ein förmliches Aufzählen des Inhaltes dieser Veröffentlichung einlassen zu wollen, heben wir nur kurz ihre Neuigkeiten und ihre in anderweitiger Beziehung interessanten Nummern hervor.

Unter den **Pilzen** sind bemerkenswerth: *Uredo Artemisiæ* (Link), *Cheirospora Schmidtii* Rabh. n. sp., *Alysidium piceum* (Corda), ferner *Trichia clavata* Pers und *T. chrysosperma* (Bull.), sowie *Arcyria punicea* in sehr schönen Exemplaren, dann *Sphaeria conorum* Desmaz., *Phacidium Cytisi* Rabh. n. sp. und *Piziza Leineri* Rabh. n. sp. Unter den **Flechten** treffen wir manche interessante Art, doch im Allgemeinen nichts, was nicht auch in andern Sammlungen der neuern Zeit ausgegeben worden wäre; besondere Erwähnung verdienen etwa *Zeora sordida* var. *carneo-pallens* Fw. und *Imbricaria Mougeotii* (Schær.).

Die **Laubmoose** sind meist in sehr reichen Exemplaren aufgelegt. Wir heben hervor: *Gymnostomum curvirostrum* var. *cataractarum* Schimp. (auch schon in einer frühern Centurie von einem andern Standorte ausgegeben), *Weisia viridula* var. *subglobosa* Schimp. in litt., *Dicranum scoparium* var. *recurvatum* (Schultz), die für Baden neuen *Seligeria pusilla* (Hedw.) und *S. tristicha* (Brid.), ferner *Fissidens exilis* Hedw. und *rufulus* Br. et Schimp., *F. grandifrons* Brid. von einem zweiten badenschen Fundorte, *Conomitrium julianum* (Savi) mit Früchten, den für Baden neuen *Cinclidotus riparius* (W. et M.), *Pseudoleskea tectorum* (Funk), den Bryologen aus Rabenhorst's Bryothek Nr. 600 schon näher bekannt, das seltene Hypnum polygamum (Br. et Schimp.) mit Früchten, *Hypnum Kneiffi* (Br. et Schimp.) von Standorten des rechten Rheinufers, *Hypnum lycopodioides* Schwägr. früher als H. scorpioides ausgebeben und neu für die badensche Flora; endlich *H. Stedtneri* Schimp. und *giganteum* Schimp., ebenfalls früher unter andern Namen ausgegeben und für Baden neu.

Unter den **Algen** treffen wir als *Hypheothrix fusco-violacea* Stizb. eine neue Art mit bräunlich-violettem dichtem Lager aus steifen, gegliederten, engbescheideten, gelblichen, mit der Scheide 7, ohne Scheide 5 Mik. breiten Fäden, deren Glieder 2—3 Mal kürzer als breit sind. Die Alge stammt vom Neckarufer bei Heidelberg.

Unter den **Lebermoosen** begegnet man vielen schönen, in sehr instruktiven Exemplaren herausgegebenen Formen. Die neu herausgegebenen Gefäßkryptogamen sind: *Isoëtes echinospora* Dur. und *Pilularia globulifera* L.

---

F. T. Kützing, Tabulae phycologicae, oder Abbildungen der Tange. Band XIV. 1864.

Dieser Band enthält den Rest der Polysiphonien und der Dasyen. Die Zahl der Arten ist besonders durch Harvey's Thätigkeit sehr gewachsen, sie finden sich zum größeren Theil in der

Nereis boreali-americana und der N. australis abgebildet und beschrieben. Viele der selteneren Arten verdankt der Verfasser der Güte des Herrn Dr. Sonder in Hamburg, dessen Algensammlung bekanntlich die reichste auf dem Continent ist. Neue Arten oder hier zuerst abgebildete sind folgende:

3412. *Dasya Lallemandi.* (Mont. Sylloge Crypt. 425.) D. trichomatibus cespitosis roseis, setaceis, gracilibus, dichotome ramosis, subfastigatis, 4siphoneis, ramulis apice roseo-pilosis; pilis dichitomis, tenerrimis. — In mari rubro: Dr. Lallemand.

3413. *Dasya Harveyi* (Kg. nov. sp. — Dasya Lallemandi Hav. in herb. Sonder.) D. minor setacea, irregulariter ramosa, ramis ramulisque dense villosis; pilis rigidulis, longe articulatis, subdichotomis. — „Fremantle, Western Australia.“ Harvey.

3420. *Dasya Gibbesii.* (Harv. in herb. Sonder.) D. palmaris-spithamæa, erecta, fruticosa; caule crassiusculo cartilagineo. longitudinaliter punctato, ramis elongatis apice fastigatim et corymbose ramulosis, ramulis articulatis, apice monosiphoneis et carpoclonia lanceolata, longe acuminata, valida gerentibus. Cellulæ corticales ramorum rotundato-polygonæ. „Key West.“ Harvey.

3421. *Dasya multiceps* (Harv.) D. minor setacea, pulchre bipinnata, pinnis pinnulisque oligosiphoneis approximatis, apice in trichomata monosiphonia dichotoma transientibus. „Fremantle Western Australia: Harvey.“

3423. *Dasya subsecunda.* (Suhr. in herb. Sonder: Trichothamnion chilense Kg. Spec. Alg. 801.) D. laxe ramosa, subsetacea, ramis bipinnatis, pinnulis minutis articulatis oligosiphoniis, dichotome corymbosis, apicibus brevibus monosiphoniis, carpocloniis validis, brevissime pedicellatis, junioribus ovatis, adultis in basin elongatam productis. — „Valparaiso.“

3424. *Dasya calliptera* (Sonder herb.) D. capillaris, parvula, pulcherrime bipinnata, pinnis pinnulisque oligosiphoniis; ramellis monosiphoniis subdichotomis rigidulis, otusiusculis. — „Port Jackson, New South Wales.“ Harvey.

3428. *Dasya Wurdemanni* (Harv. in herb. Sonder.) D. parva, capillaris, vage ramosa, repens, rosea, tota ramellifera; articulis primariis oligosiphoniis, diametro duplo longioribus; ramellis ubique monosiphoniis, hic simplicibus, illic dichotomis, apice obsusis. „Key West, Florida.“ Harvey.

3429. *Polysiphonia Pecten veneris* (Harv. ibid.) P. parvula repens, secunda, rigidula; ramulis junioribus circinatis vel hamatis, apice in fila minuta moniliformia solutis; articulis 6siphoneis, primariis diametro sesquilongioribus, ramulorum æqualibus. „Key West“, mixta cum præcedente: Harvey.

3433. *Phlebothamnion scoticum* (Kg. herb. Dasya spongiosa Anglor.) P. trichomate primario corticato pyramidatim ramoso, ramis erectis, densissime et fasciculatim ramulosis, ramulis pinnato-dichotomis non corticatis, apice acutis, articulis diametro æqualibus vel sesquilongioribus. — Aberdeen.

3441. *Eupogodon flabellatus.* (Kg. nov. sp.) E. phycomate compresso subdichotomo, fastigato; dentibus du triplicato furcatis, apice breviter villosis; carpocloniis ovato-lanceolatis, acuminatis. Ad oras tingitanas Africæ borealis: Schousboe. (Herb. Sonder.)

3447. *Phlebothamnion compressum.* (Asperocaulon compressum Rudolphi in Sond. herb.) P. subpedale, caulescens, caule ultra setaceo, ramis elongatis virgatis alternis, ramulis dichotomis aggregatis, conglomeratis; articulis primariis et secundariis corticatis, diametro æqualibus vel sesquilongioribus, ramellorum nudis, fructiferis. — Cap. Bonæ Spei: Ecklon et Zeyher.

3451. *Dictyomenia myriacantha.* (Kg. nov. sp.) D. vage ramosa, ramis rigidis, ultra setaceis, elongatis, bipinnatis, spinoso-dentatis, dentibus simplicibus, terminalibus maxime approximatis vel aggregatis. „George'stown, Van Diemensland". Harvey (Herb. Sonder.)

3453. *Dictyomenia Harveyana.* (Sonder herb.) D. spithamæa et ultra, caule teretiusculo, sursum complanato, ramis numerosis elongatis planis pinnatis, vel bipinnatis, pinnis pinnulisque basi attenuatis approximatis numerosis, margine regulariter et crebre dentatis, dentibus bi-quadrifidis. — Ad oras Novæ Hollandiæ: Ferd. Müller.

3457. *Dictyomenia spinulosa.* (Kg. nov. sp.) D. spithamæa, gracilis, basi ramosa, ramis elongatis, longitudinaliter costatis, alatis, margine irregulariter dentatis, in summitate pyramidatim tripinnatis, pinnulis angustis dentato-spinosis, fructiferis; cystocarpiis sessilibus-globosis. Substantia rigidula. Ad oras Novæ Hollandiæ: J. D. Hooker.

---

In den „Verhandlungen der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft in Wien" von 1864 finden sich drei interessante Arbeiten über Gefäßkryptogamen von Dr. J. Milde.

1) Asplenium dolosum Milde. (=Asplen. Adianto nigro × Trichomanes.)

Rhizoma breve, obliquum, phyllopodiis paleisque tectum, paleae lineàlilanceolatæ, nervo spurio destitutae; petiolus folio multo brevior, glaberrimus, nitidus, atrofuscus. Rachis canaliculata, superne viridis aut inferiore parte dimidia minore

castanea, inferne exceptâ minore parte dimidiâ superiore viridi castanea, non dentata, non scarioso-marginata. Folia coriacea, opaca, lineari-lanceolata, pinnatisecta, segmenta infima maxima, breviter viridi stipitata, e basi lata cordata ovato-rotundata, basi utrinque profunde incisa; laciniæ et basi angustiore integerrimâ obovatæ, rotundatæ cum segmento toto margine dentatæ, dentes breves, recti, acuti. Segmenta medii folii laciniâ superiore rhachi appressâ inferiore obliquâ summi folii sensim inter se confluentia et in apicem folii erecto-dentatum, angustiorem transeuntia. Nervi Sphenopteridis; indusium integerrimum. Sporæ subrotundæ, atrofuscæ, verrucosæ.

Hierauf folgt eine sehr gründliche Beschreibung und exacte colorirte Abbildung. Herr Dr. Milde fand diesen interessanten Bastard mitten zwischen Asplenium Trichomanes und Adiantum nigrum an einer schattigen, versteckten Stelle des Küchelberges bei Meran in Tyrol. Da Aspl. Trichomanes und A. Adiantum nigrum eine große Verbreitung haben und sehr oft gesellig auftreten, so ist es sehr wahrscheinlich, daß man diesen neuen Bastard, nachdem er erkannt, auch an anderen Orten finden wird.

2) Scolopendrium hybridum Milde. Proles hybrida orta ex Scolopendrio vulgari Sym. et Ceterach officinarum Willd, Diagnose: Folia breviter petiolata, e basi cordata lingulato-lanceolata obtusa, inferiore parte irregulariter pinnato lobata, superiore parte integerrima, subglabra, juvenilia paleacea, lobi rotundati, rachis plana vel sulco medio incompleto obsoleto. Nervatio ut in Ceterach officinarum; dispositio sororum et indusiorum ut in Scolopendrio vulgari. Paleæ angustiores et longiores, fasciculi stipitis et sporæ ut in Ceterach. — Ebenfalls mit sehr genauer Beschreibung und Abbildung.

Dieser Bastard ist von ganz besonderer Wichtigkeit, weil bisher zwischen zwei verschiedenen genera noch keiner nachgewiesen wurde. Herr Dr. Reichardt entdeckte denselben im April 1862 in einem einzigen Exemplare auf einer alten Weingartenmauer unter normalem Ceterach officinarum nächst dem Porto Zigale bei Lossin piccolo.

3) Ueber Equiseten.

a) *Equisetum pyramidale* Goldm. (Nova Acta XI. Suppl. 1843 p. 469.)

Synonyma. *E. giganteum* C. Gay Hist. fisic. y polit. de Chile. Paris 1853. Bd. VI. pag. 471, fide spec. orig. herbar. Fée. — *E. giganteum* Sellow in herb. e. p. — *E. giganteum* var. chilense Milde Verhdlg. d. zool.-bot. Gschft. in Wien. 1863. pag. 228.

Diagnose. Caulis robustus carinis scabris 17—23 angustis sulcatus, valleculæ quater latiores, vaginæ cylindricæ, foliola plana carinâ mediâ angulatâ bassin dentium subattingente

et carinis binis lateralibus, altera interiore in $^2/_3$ vaginæ decurrente, altera exteriore breviore in membranam dentium ascendente, omnibus interdum linea tuberculorum notatis, dentes persistentes apice bini-terniconnati vel truncati nigri lanceolato-subulati membranâ altâ basilari inter se conjuncti medio sulcati. Rami dense verticillati 7—9 anguli, vaginæ elongatæ carinis cauli similibus ampliatæ, dentes ovato-lanceolati late basi membranaceo-marginati medio fusci apice truncati, vaginula ramorum basilaris (ochreola) interdum caulis epidermide velata, sequens internodium $^1/_2$—$^1/_3$ vaginæ caulinæ æquans.

Lumen epidermidis amplum granulis obsitum, stomatum series 2—6 lineatæ 6—14 cellulis interpositis, carinæ fasciis latis valleculæ nullis vel angustis obsoletis vestitæ, liber carinalis 18—30 vallecularis 6—8 cellulas altus, lacuna centralis ampla, valleculares oblongæ decies majores carinalibus, parenchyma viride ut in E. giganteo, ramorum liber carinalis 10—12, vallecularis 3—4 cellulas altus, carinæ tuberculis altis subcuboideis vestitæ, valleculæ nudæ vel rosulis singulis rarius hic illic serialibus vestitæ. — In Chile und Brasilien.

b) *Equisetum Sieboldi* Milde (Annales Musei botanici Lugduno — batavi. 1863.)

Caulis lævis carinis 6—10 convexis sulcatus, valleculæ multo latiores vaginæ longæ cylindricæ superne subcampanulato-ampliatæ, foliola vaginarum inferne angulata superne convexa sulco carinali e medio folioli usque in dentes excurrente et carinis singulis lateralibus prædita, sulcus commissuralis nullus. Dentes persistentes atrofusci erecti immarginati vel basi infimâ albido marginati lineali-lanceolati subulati sulco medio longe excurrente, rami 7 anguli irregulariter dispositi, vaginula basilaris minima atrofusca, internodium sequens vaginæ caulinæ tertiam partem æquans, carinæ ramorum convexæ, vaginæ et dentes cauli similes.

Lacuna centralis amplissima, carinales parvæ, valleculares vicies ampliores, liber carinalis 10—12, vallecularis 3 cellulas altus, stomatum series 1—bilineatæ 18 cellulis interpositis, carinæ et valleculæ læves nec fasciis nec rosulis vestitæ, parenchyma viride ut in *E. hiemali* L., carinæ ramorum rosulis singulis sparsis, valleculæ fasciis latis vestitæ.

Vaterland. Diese Art wurde von v. Siebold in Japan gesammelt. Im Lebener Reichs-Herbar liegt sie ohne specifische Benennung. Ich gab ihr daher den Namen des berühmten Entdeckers.

Charakter und Verwandtschaft. Wegen der Natur ihrer Spaltöffnungen gehört die Pflanze unter die *Equiseta cryptopora* und unter diesen nimmt sie wegen der Unbeständigkeit in der Zahl der Linien ihrer Spaltöffnungsreihen ihre Stelle neben

*E. elongatum* Willd. ein. *Equisetum* Sieboldi und *E. elongatum* bilden die Gruppe der *Equiseta ambigua* Milde; sie sind unter den cryptoporen Equiseten die einzigen, bei denen jede Spaltöffnungsreihe bald aus einer einzigen, bald aus mehreren Linien besteht.

*Equisetum* Sieboldi ist eine höchst ausgezeichnete Art. Obgleich habituell dem *E. trachyodon* Al. Braun scheinbar verwandt, steht sie doch durch die specielleren Merkmale dem *E. elongatum* weit näher. Mit diesem theilt sie die convexen Stengel — und Astriefen, unterscheidet sich aber leicht durch die weit hinaufgefurchten Stengelzähne, die ausnehmend lang und bleibend sind, durch ihre vollkommene Glätte und das grüne Parenchym. Durch die convexen Stengel- und Astriefen unterscheidet sie sich leicht von allen Arten aus der nächsten Verwandtschaft von *E. hiemale*.

---

Note sur le mode de reproduction du Brunier-vivipara (Lemna arhiza L.), par A. Franchet. — Besonderer Abdruck aus der 2. Lieferung der Billotia oder Notes de Botanique, publiées par V. Baroux, A. Guichard, P. Guichard et J. Paillot. 1. vol. pages. 25 et 31).

Den 21. Juli 1864 sammelte Franchet in dem Tümpel von Sainte-Marthe (Loir-et-Cher) in großer Zahl die Lemna arhiza L., die man, weil ihre Blüthen unbekannt, blos der Analogie nach mit den Lemnen vereinigt. Er beschreibt seine Pflanze sorgfältig und die beigefügte Tafel zeigt die verschiedenen Erscheinungen, die dem Verfasser zu sehen gestattet war. Vornherein wollen wir die Bemerkung machen, daß ihm die früheren Arbeiten über Lemna arhiza unbekannt geblieben sind, obschon Schleiden's Arbeit über Lemna, in der Linnaea, sowie J. Hoffmann's Schrift über Lemna arhiza, in Wiegmann's Archiv 1860 in extenso durch die Annales des sciences naturelles waren wiedergegeben worden. Franchet's Beobachtungen bestätigen diejenigen Hoffmann's, nur in den aus denselben gezogenen Conclusionen weicht er vom holländischen Botaniker ab. Er sieht nämlich in der L. arhiza keine phanerogame Pflanze, sondern eine mit den Zygnemeen (sic) verwandte neue Zoospermen-Gattung, der er den Namen Bruniera giebt, zu Ehren Abels Brunier, Arzt zu Orléans und einer der Gründer des botanischen Gartens von Blois. Der Verfasser äußert die Meinung, der Vorgang bei L. arhiza sei seither den Beobachtern vorzüglich deswegen entgangen, weil man, den Angaben der Floristen folgend, die Pflanze gewöhnlich erst im Spätjahre untersucht habe, wo die Zellentheilung, die er auffand, bereits längst vollbracht war. B.

---

Julius Kühn, über eine im Innern des Faulthierhaares lebende Alge (in H. Welcker über die Entwickelung und den Bau der Haut und der Haare bei Bradypus, besonders abgedruckt aus den Abhandlungen der Naturf.-Gesellschaft zu Halle. 1864. Band IX).

Nach einer sehr gründlich wissenschaftlichen Erörterung gelangt der Verfasser zu dem Schluß, daß die Alge zur Gattung Pleurococcus gehört und daß genügende Unterschiede vorhanden sind, um die bei Bradypus vorkommende, von der bei Cholœpus auftretenden specifisch zu trennen. Der Verfasser characterisirt sie so:

*Pleurococcus Bradypi* J. Kühn. Vegetative Zellen meist zu mehreren verbunden, seltener einzeln, rundlich, 0,009 mm. mittleren Durchmessers; Sporangien häufig, rund, 0,01 mm. groß; Sporenzellen zahlreich, selten unter 16, meist bis 32 in einem Sporangium; ihr Kern rund, klein.

*Pleurococcus Choloepi* J. Kühn. Vegetative Zellen zu mehreren verbunden, seltener einzeln, oval oder länglich, meist durch gegenseitigen Druck unregelmäßig eckig, 0,01 mm. lang, 0,005 mm. breit; Sporangien weniger zahlreich, meist zu 8, niemals zu mehreren als 16 in einem Sporangium; ihr Kern ansehnlich, rundlich, seitlich abgeplattet.

---

G. Mettenius, über die Hymenophyllaceae. Leipzig. 1864. Abhdl. der math.-phys. Classe der k. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften. c. tab V.

Der Verfasser bespricht zuerst den Stamm, die Blattstellung und die Blätter der Gruppe. Adventivknospen fehlen ganz, dafür blattständige Knospen, welche am Blattstiel oder der Spindel entspringen.

Wurzeln fehlen entweder ganz, statt derselben dann Haare, oder es sind Adventivwurzeln vorhanden.

Das Blatt ist in seinem Wachsthume entweder begrenzt oder unbegrenzt; meist ist es in fiederartiger Weise getheilt. Die Nervatur des Blattes ist mannigfaltiger als bei irgend einer Polypodiacee, bei den meisten sind die Nerven fiederig angeordnet, und zwar bald anadrom, bald catadrom.

Den Stamm durchzieht ein centraler Strang von treppenförmigen Zellen (mit Ausnahme von Loxsoma); die Rinde in der Umgebung dieses Gefäßbündels besteht aus 2 verschiedenen Geweben, dem Parenchym und Sklerenchym; letzteres besteht aus gestreckten, getüpfelten Zellen. Die zwischen Parenchym und Sklerenchym liegenden, tafelförmigen, rechteckigen Zellen nennt Mett. Deckzellen (Stegmata).

Der Blattstiel enthält nur ein centrales Gefäßbündel. Scheinnerven, welche nie Gefäßzellen enthalten, kommen nicht selten vor. Das parenchymatöse Gewebe des Blattes besteht aus 1—4 Lagen; die Zellen zeigen sehr verschiedene Beschaffenheit. Spaltöffnungen und Intercellulargänge finden sich nur bei Loxsoma. Stets schreitet die Entwickelung der Sporangien von der Spitze gegen die Basis der Columella fort; letztere ist in ihrem Wachsthum unbegrenzt. Paraphysen treten nicht blos bei Loxsoma, sondern auch bei Hymenophyllum auf, und zwar hier unterhalb der Sporangien; dem Genus Trichomanes fehlen sie gänzlich. Der Vorkeim der Hymenophyllaceen ist zuerst confervenähnlich, wie bei den Laubmoosen, und trägt jetzt schon Antheridien und Archegonien; an einzelnen Stellen breitet sich der fadenförmige Vorkeim flächenförmig aus und trägt an seinem Rande Antheridien und Archegonien.

Mettenius weist nach den gemachten Erfahrungen den Hymenophyllaceen unter allen Farren die niedrigste Stufe an.

J. M.

---

Desmatodon griseus J. Juratzka. Verhdl. der zool.-botan. Gesellschaft in Wien. 1864. p. 399—400.

Facie, vegetationis modo et magnitudine Barbulæ membranifoliæ simillimus! Folia ovata et ovato-oblonga, apice minute denticulata membranacea hyalina, concava, margine plana; costa subtereti dimidia parte superiore filamentis chlorophyllosis numerosissimis obtecta, in pilum longum lævem producta. Flores monœci, masculus fœmineo approximatus gemmiformis sessilis diphyllus, foliolis ex obtuso apice breviter apiculatis, obsolete costatis vel ecostatis, antheridiis paucis, paraphysibus subclavatis. Capsula in pedicello abbreviato crassiusculo tota longitudine dextrorsum torto oblonga, erecta vel leniter incurva, fusca exannulata; operculum conicum brevirostrum obliquatum mox deciduum; calyptra cucullata, ad basin fere capsulæ descendens. Peristomii dentes in membrana basilari pallide aurantia dentium quartam circa partem metiente haud spiraliter torti, fissi et pertusi plerumque tricrures, cruribus filiformibus partim imperfectis obtusis, sublævibus. Sporæ ut in Barbula membranifolia. Hab. in rup. calcar. mont. Kalenderberg prope Mödling Austriæ inferioris. Fruct. mat. Majo.

J. M.

---

Histoire Naturelle des Equisetum de France par J. Duval-Jouve. Paris 1864. 296 pag. c. tab. 10.

Der Verfasser giebt in diesem sehr speciellen Werke eine vollständige Monographie der französischen Equiseten.

Seine Arbeit zerfällt in zwei große Theile, einen anatomischen und einen beschreibenden. Die Abbildungen beziehen sich fast sämmtlich auf den ersteren. In diesem wird die Pflanze zuerst nach ihren äußeren Eigenthümlichkeiten und dann nach ihrem inneren Baue Schritt für Schritt genau untersucht; daran schließt sich die Entwickelungsgeschichte, von der Keimung der Sporen beginnend. Zuletzt ein geschichtlicher Ueberblick und einige morphologische Betrachtungen. Der Verfasser widerlegt Döll's Ansicht über das Verwachsen der Scheide mit dem Internodium und spricht sich gegen die Befruchtung aus, daß die Fruchtträger verwandelte Scheidenblättchen seien.

Im zweiten Theile, dem beschreibenden, wird die Stellung der Familie besprochen und die spezifischen Charactere. Hierauf folgt die Beschreibung der Familie, des Genus, der Unterabtheilungen und der Arten. Die Eintheilung der Arten ist folgende:

I. Section. Stengel von zweierlei Gestalt und zu verschiedenen Zeiten hervorbrechend, ästig; Aeste ohne Centralhöhle.

1. Gruppe. Internodien der sterilen Stengel weiß, ohne Spaltöffnungen. E. maximum Lam. (E. Telmateia Ehrh.).*)

2. Gruppe. Internodien der sterilen Stengel mehr oder minder grün, mit Spaltöffnungen. E. silvaticum. L. E. pratense. Ehrh. E. arvense. L.

II. Section. Fruchtbare und unfruchtbare Stengel gleichgestaltet, gleichzeitig. Aeste ohne Centralhöhle.

3. Gruppe. Aehre stumpf. Spaltöffnungen zerstreut auf den Riefen, ihre Mündung in der Oberhaut liegend. E. litorale Kühlew. E. limosum L. E. palustre L.

4. Gruppe. Aehre gespitzt. Spaltöffnung streng reihenförmig in je eine Linie geordnet an der Seite der Riefen; Mündung der Spaltöffnungen im Grunde einer Höhle mit unregelmäßigen Rändern. E. ramosissimum Desf. E. variegatum Schleich. E. trachyodon Al. Br. E. hiemale L.

Für die sonst gebräuchlichen Namen E. Telmateia Ehrh. und E. elongatum Willd. werden die älteren Namen E. maximum Lam. und E. ramosissimum Desf. gebraucht. E. trachyodon Al. Br. wird als Art behandelt.

Hierauf werden die vorhandenen Equiseten-Abbildungen zu jeder Art zusammengestellt; den Schluß bilden Nutzen und Gebrauch der Equiseten, sowie deren chemische Beschaffenheit.

Da die Hedwigia Kritiken ausschließt, so war nur dieser Bericht über ein Werk geboten, welches eine Zierde in der neuen Literatur genannt zu werden verdient. J. M.

---

*) Anm. Die secundæren Stengel des E. Telmateia Ehrh. besitzen Spaltöffnungen. J. Milde.

L. Rabenhorst, die Algen Europa's. Dec. 172 und 173. Dresden, 1864.

Diese Doppeldekade schließt eine große Zahl außereuropäischer Algen ein, welche von Herrn A. Grunow eingeliefert, von Herrn Dr. Schweinfurth im Nildelta, von Herrn E. v. Frauenfeld auf Java gesammelt wurden; außerdem finden wir mehrere Nummern von Herrn A. Grunow in England und Oesterreich, von Herrn Professor A. Braun auf der Insel Usedom und eine Nummer von Herrn Dr. Stizenberger bei Constanz gesammelt. Sämmtliche Nummern sind von nicht geringem Interesse, bisher in der Sammlung noch nicht enthalten und so möchte es wohl nicht unzweckmäßig sein, sie hier näher zu bezeichnen.

1711. Nitzschia incrustans Grun. mit der N. curvula Smith, Achnanthes pachypus Mont., Doryphora amphiceros (Ehrb.), Coscinodiscus eccentricus und subtilis Ehrb. etc. Eine marine Aufsammlung, welche an den Pfählen des Hafendammes bei Ostende grüne Ueberzüge bildet.

1712. Eine ähnliche Aufsammlung, ebendaher, mit vorherrschender Nitzschia curvula Sm. forma parva. Eingemengt finden sich auch Zygoceras Rhombus, Actinoptychus undulatus.

1713. Stauroneis Cohnii Hilse, aus dem Hafen von Ostende, also auch marin. Herr Hilse entdeckte diese Art im süßen Wasser 1860 und vertheilte sie unter Nr. 962 dieser Sammlung.

1714. Grunovia Tabellaria (Grun.) Rabenh. aus dem Wien-Neustädter Canal in Unteröstterreich.

1715. Tryblionella apiculata Gregor. aus dem Hafen von Dieppe.

1716. Amphora tumidula Grunow nov. sp. Amphora a latere primario multiformis, subovata vel lineari oblonga, medio sæpe leviter tumidula, apice plerumque late truncata, in speciminibus latioribus longitudinaliter pluristriata; valvis parum curvatis vel subrectis linearibus, apice rotundatis, dorso in media parte plus minusve tumidulis; striis transversis subtilibus (ad 60 in 0,001″), nodulo centrali longitudinaliter elongato sublineari. Longit. 0,0012—0,0022″, latit. 0,0006—0,0008″. Im Nildelta, Februar 1859, gesammelt von Dr. Schweinfurth.

1717. Epithemia constricta Smith, gemischt mit Mastogloia lanceolata Thw., M. Braunii Grun., Nitzschia Schweinfurthii Grun., N. hungarica Grun. Ebenfalls von Herrn Dr. Schweinfurth im Nildelta im Timsah-See gesammelt.

1718. a) Nitzschia Schweinfurthii Grunow nov. spec. Nitzschia major a latere primario anguste linearis, sigmoidea, apice truncato obtusa; a latere secundario anguste linearis apice rotundata; valvis a latere visis anguste linearibus apice rotundatis, carina eccentrica, punctis carinalibus 16—17 in 0,001″,

striis transversis tenuissimis 68 in 0,001''. Logit. 0,0095''—0,0105'', latit. 0,00035''. Unterscheidet sich von N. sigmoidea durch viel schmälere Gestalt und abgerundete Schaalenenden, von N. vermicularis durch größere Gestalt und deutliche, wenn auch große Querstreifung. Am nächsten ist sie der N. obtusa W. Smith, ist aber durch viel schmälere Gestalt und viel zartere Querstreifung wesentlich davon verschieden.

b) Navicula sphærophora (Kg.?) W. Smith var. apicibus plerumque parum productis obtusis. Ebendaher.

(Schluß folgt.)

---

## Correspondenz.

Als Antwort auf vielseitige Anfragen diene, daß von meinen Sammlungen

1) **Bryotheca europæa Fasc. 15 et 16,**
2) **Fungi europæi Cent. VIII,**
3) **Hepaticæ europæi Dec. 31 et 32,**
4) **Characeæ europææ Fasc. III.,**

im Verlauf dieses Winters erscheinen, wahrscheinlich auch **Lichenes europæi, Fasc. 27,** und, falls es die Zeit gestattet, auch **Algen Europa's, Dec. 174—179,** wozu das Material vollständig bereit liegt.

L. Rabenhorst.

---

## Kryptogamischer Reiseverein.

Den geehrten Mitgliedern zur Nachricht, daß das gesammelte Material bis auf die Lebermoose, welche sich zur Bestimmung noch in den Händen des Herrn Dr. Gottsche befinden, zur Versendung bereit liegt, in diesem Jahre also noch sicherlich erfolgt.

W. P. Schimper. L. Rabenhorst.

---

## Zur Beachtung.

Der Unterzeichnete besitzt eine ziemliche Anzahl von seltnen Meraner und schlesischen Moosen in Doubletten, welche er nach Wunsch in Sammlungen von 2 Thlr. an abgeben will.

Breslau, Basteigasse 5. J. Milde.

---

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 12. **HEDWIGIA.** 1864.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Repertorium: Rabenhorst, Algen Dec. 172 u. 173. (Schluß.) — Lorentz, Moosstudien. — Hicks, Bemerkungen über Archers Feststellung von Palmogloea. — V. Bavoux etc., Billotia. — F. W. Schultz, Laubmoose der Pfalz. — Kryptogamischer Reiseverein.

# Repertorium.

## Rabenhorst, Algen Dec. 172 und 173.

(Schluß.)

1719. Achnanthes subsessilis Ktz. mit Scoliopleura tumida (Bréb.). Navicula Crabro und didyma Ehrb. etc. aus dem Brackwasser bei Neuhaven in England.

1720. Navicula formosa Gregor. mit Denticula subtilis Grun. und Stauroneis Bacillum Grun. etc.

1721. Cymbella Pisciculus Gregor. von Unterösterreich.

1722. Amphora hyalina Ktz. forma parvula, gemischt mit Gomphonema capitatum v. anglicum und v. italicum. Aus den Seen des Krystall-Palastes zu Sydemham bei London.

1723. Meridion circulare Ag. var. vulvis basi varie curvatis Grun.

1724. Eßbare Erde von Java, mitgetheilt von Herrn von Frauenfeld. Die von Herrn Grunow gemachte mikroscopische Analyse wird in dem 2. Hefte der „Beiträgen zur näheren Kenntniß und Verbreitung der Algen" mitgetheilt werden.

1725. Tryblionella angustata Smith, vom Prater bei Wien.

1726. Chamæsiphon confervicola A. Braun. Eine neue Oscillariengattung, welche sich dadurch auszeichnet, daß oscillarienähnliche Fäden in einer gestielten aufrecht stehenden Scheide sich finden, die oberen Glieder lösen sich vom Faden ab, runden sich und fallen aus der Scheide heraus. — An Cladophora putealis ansitzend. Daran finden sich auch noch: Characium apiculatum Rabenh., Ch. Nägelii Braun, Microthamnion Kützingianum Näg. etc.

1727. Eine an Diatomeen und Desmidieen reiche Süßwasser-Aufsammlung von der Insel Banka (Ostindien). Roh und präparirt von Herrn Gerstenberger. Enthält z. B. große Formenreihen von Eunotia Formica Ehrb., pectinalis Dillw., Camelus Ehrberg.

1728. Schizonema crinoideum Harv. aus der Ostsee.

**1729.** Gloeocystis riparia A. Braun nov. sp. Lager weich, gallertartig, granulirt, ausgebreitet, aus umhüllten, locker verklebten Zellen oder Zellgruppen, die höchstens 2—3 ineinandergeschachtelte Generationen unterscheiden lassen. Zellen kugelförmig, $\frac{1}{60}$ mm. dick, durch fortschreitende Theilung auf $\frac{1}{75}$, $\frac{1}{100}$, zuweilen selbst $\frac{1}{150}$ mm. herabsinkend, mit körnigem Inhalt, der in den Zellen der tieferen Schichten goldgrün bis licht grasgrün ist. Die Hüllhaut farblos, deutlich aus mehreren Schichten gebildet, kaum die Dicke des Zelldurchmessers erreichend.

Bildet weitausgedehnte Ueberzüge des feuchten Sandbodens an den Ufern beider Krebssee bei Sallentin (Insel Usedom). Gesammelt zu Ende August 1864 von A. Braun.

Anmerkung. Der Tracht nach würde man diese Art für eine Gloeocapsa halten, aber der Inhalt der Zellen ist entschieden chlorophyllhaltig, oder durch ein rothes Oel, wie bei Pleurococcus miniatus und Palmella miniata, gefärbt.

**1730.** Oscillaria detersa Stizb. nov. sp. O. Kützingianæ Næg. proxima at clare distincta. — Strato diffuso verniceo rubido-olivaceo; trichomatibus dense intricatis (alacriter oscillantibus) gracillimis rigidis rectis (raro flexuosis) æqualibus dilutissime rufis, apice obtusiusculis ac parum curvatis, 0,002 mm. crassis, plane articulatis; articulis diametro æqualibus vel sesqui-longioribus. Bei Constanz gesammelt von Dr. E. Stizenberger.

---

Moosstudien, herausgegeben von Dr. P. G. Lorentz. Mit 5 lithogr. Tafeln. Leipzig, 1864. Verlag von W. Engelmann.

Vorliegendes Werk enthält:

1) Studien über Bau- und Entwickelungsgeschichte der Laubmoose von P. G. Lorenz. Es werden Fissidens, Fontinalis und Polytrichum besprochen, und zwar Fissidens am eingehendsten. Von dem Vorkeim- und Wurzelgeschlecht beginnend, geht der Verf. zur Betrachtung der Brutknospen und deren Entwickelung, der Keimpflänzchen, der Verästelung und der Terminalzelle über.

Die Untersuchung bringt den Verf. zu der Ueberzeugung, daß die R. Brown'sche Deutung des Fissidens-Blattes, „wonach der reitende Theil das eigentliche Blatt sei, die eine Hälfte dabei gegen die andere bedeutend zurückgeblieben sei; der ganze dem Stengel abgewendete Theil hinter dem Nerven aber als ein Flügel, ein Auswuchs des letztern, zu betrachten sei," — die richtige ist.

Hierauf folgt Bau und Entwickelung des Blattnerven. Der letztere besteht aus 3 deutlich unterscheidbaren Zellgruppen. Der Stengel selbst ist höchst einfach gebaut; er besteht aus einem Parenchym von fast gleich großen Zellen, die sich nach der Peripherie

hin ein wenig mehr verdicken, im Centrum eine Gruppe kleinerer dünnwandiger Zellen.

2) Beiträge zur Biologie und Geographie der Laubmoose von Dr. Lorentz und L. Molendo.

Zuerst wird ein bryologischer Ausflug nach der Messelinwand in Tirol von P. G. Lorentz geschildert.

Aus den Kalkalpen bei Hohenwaldeck bei 2800′ werden erwähnt: Eurhynchium Vaucheri, striatulum, Homaloth. Philipp.; Grimmia anodon, Zygodon viridissimus, Brachyth. Starkii und der neue Zygodon gracilis Wils. Die Klammen des bairischen Hochlandes bieten: Hypnum Lorentzianum und Plagiothecium Muellerianum. Das Schiefergebirge des Windauer Thales bietet: Anodus, Seligeria tristicha, Trichodon, Hylocomium Oakesii, Tetraplodon angustatus, Plagiothecium neckeroideum, Conostomum boreale, Hypnum arcticum. In den Salzach-Auen: Bryum versicolor, Blindii, Angstrœmia longipes. Das Gebiet der Central-Alpen bei Mittersill: Mielichhoferia, Coscinodon, Campylopus fragilis, C. densus, Barbula fragilis, Tetrodontium repandum, Limnobium alpestre, Plagiothecium pulchellum. In der Gegend des Staßfeldes: Hypnum callichroum, molle, Cylindrothecium Montagnei, Dicranum albicans. Am Grünsee: Mielichhoferia, Angstrœmia, Plagiothecium Muehlenbeckii, Dicranum Blyttii, Webera cucullata, Ludwigii, Hypnum alpestre. An der Messelinwand: Oreas, Zieria demissa, Bartramia subulata, Didymodon rufus, Mielichhoferia, Grimmia apiculata, Hypnum hamulosum, Dicranum albicans, Plagiothecium lætum, Grimmia mollis, sulcata, atrata, Trematodon brevicollis, Hypnum glaciale.

Hierauf folgt: Moosregionen in den Tauern, von L. Molendo. Zuerst wird das Areal besprochen; es reicht vom Dreiherrnspitz und Venediger bis zum Groß-Glockner und Petzeck. Das Kerngestein ist Granit oder Centralgneis.

Hierauf folgt eine systematische Aufzählung der gesammelten Arten nach Vorkommen und Verbreitung und die Diagnosen der neuen Arten.

*Hypnum Lorentzianum* Molendo 1860. Ad Subgenus Heterophyllium Schpr. pertinens, a quo tamen cellulis alaribus distinctis vesicularibus distat.

Hypno Haldaniano proxima species, diversa autem cellulis alaribus magnis aureis vesicæformibus, foliis angustioribus, longe acuminatis partim subfalcatis supra minute serratis, foliis perichætialibus longissime acuminatis, argute serratis.

Cæspites laxi sæpe latissimi molles pallide virentes ætate lutescentes et sordide brunnei, in vivo nitore argenteo pulcherrime suffusi. Caules primarii prostrati l. ascendentes, divisi, secundarii vage vel subpinnatim ramulosi elongati cum ramulis

apice secundo-incurvi. Folia aut subquarrosa patentia aut — in axibus junioribus, — secunda et subdistiche complanata, subenervia ovato-lanceolata brevius longius acuminata, superne denticulata; denticulis paucis inæqualibus sæpe subnullis, perichætialia piliformi-acuminata et grosse elongato-dentifera. Reticulatio illa H. Haldaniani, tenuissima hyalina, sed ad basin versus angulos cellulis paucis maximis inflatis aurantiis rarius purpureis instructa. Paraphyllia modica diversiformia. Dioicum, theca longiseta purpureo-brunnea ovato-cylindracea gracilis incurva, operculo longius persistente conico eximie rostrato, annulo subnullo. Hyeme ineunte maturum. Bryoth. eur. 488.

Prope Tölz in „Arzbachklamm 2700—3100′. — Prope Schliersee (Krotenthal 2800—3100′) et Partenkirchen 2300—2500′. Ubique in solo argilloso-calcareo.

*Brachythecium Arnoldianum* Mdo. in lit. 1862. Nova species, a Br. campestri differt: foliis latioribus subdeltoideis, reti laxiori e cellulis robustioribus et multo brevioribus, quam in Br. campestri, contexto, seta magis in media parte asperula, cespite teneriori e plantis gracilibus intricato Br. læti habitum fingente.

Cæspites sericei incohærentes laxi, caules primarii prostrati vagantes, elongati, graciles, irregulariter divisi, ramis primariis plus minus ramulosis subpinnatis, ramulis suberectis inæquilongis plerisque brevibus. Folia viridia s. lutescenti-virentia, nitore pallido sericeo, caulina late ovato-lanceolata fere subdeltoidea brevius longius acuminata, ramulina (ut in propinquis omnibus) paulo angustiora longiusque acuminata, omnia profunde plicata subintegerrima l. obsolete denticulata ultra medium costata, imbricata cæterum directione varia: caulina erecto-patula l. homomallia, ramulina fere omnia homomallia. Areolatio generis, laxa, tenera, rhomboideo-hexagona, apicalis linearis, basin versus ad angulos magis quadrata. Inflorescentia et perichætium Br. campestris, folia perichætii acumine piliformi recurva; foliola perigonii e basi latissima subito acuminata. Theca minuscula gracilis cylindracea vix ventricoso-incurva l. subhorizontalis, operculo conico in rostellum obliquum producto; seta gracilis pro more elongata, in media parte obsolete verruculosa, verrucæ apicem basinque versus evanidæ, sub lente modico ($^{23}/_{1}$) inconspicuæ. Habit. in arenosis calcareo-micaceis in convalli taurensi Virgenthal prope Windisch-Matrey.

*Orthothecium binervulum* Mdo. in lit. 1861. Nova species alpina, cum O. stricto Lorentz magis congruens quam cum aliis propinquis; foliis brevioribus ab illis, foliis plicatis ab O. stricto, foliis binerviis ab omnibus facillime distinguitur.

Cæspites demissi molles sericei, in apertioribus densiores et pusilli, in cryptis subhumidis laxi majores, variegati aureo-

virides, olivacei, raro rubescentes, ætate brunnei. Caules teneri procumbentes, strictiusculi subsimplices l. simpliciter ramosi, secus locum natalem aut breves ½—1½ uncias metientes dense imbricati et subjulacei: aut (in subhumidis umbrosis) laxius longiusque foliati, 1—3″ longi. Folia erecto-patula, e basi ovatâ brevius lanceolata, acuta, rarius (in forma laxa) in acumen breve subito producta, margine superiore reflexa, integerrima nitida subscariosa binervia nervis folii quartam aut tertiam partem æquantibus, parum plicata plicis duabus obsoletis. Areolatio generis, flores ignoti. Hab. in terra calcarea prope Schiersee; in alpibus Ampezzanis et Fassanis in regione suprasilvatica 4900—8200′.

*Grimmia Schubartiana* Ltz. Muscus inter Grimmias singularis et nulli speciei earum habitu affinis, sed Zygodonti aspectu simillimus. Cæspites densi, flavovirides, subelati; caules erecti, parce dichotome ramosi, basi tomento radicali uberrimo instructi, supra dense foliosi. Folia erecto patentia, uda stricta, sicca crispata, e basi lanceolata sensim longius acuminata, nervo percurrente; epilifera vel interdum apice extremo diaphano, margine revoluto, interdum incrassato. Rete supra e cellulis minutis quadratis incrassatis, infra e cellulis rhomboideis, elongatis compositum. Flores monoici. Theca in pedicello incurvato, supra vaginulam tubo hyalino brevi coronato e collo brevissino breviter ovalis, profunde plicata, operculo e basi hemisphærica apice brevi obtuso obliquo instructa. (Calyptram non vidi, sed e operculo obliquo concludo, eam dimidiatam esse.) Peristomium e dentibns 16 lanceolatis apice perforatis vel inæqnaliter bifidis supra orificium conniventibus. Folia perichætialia caulinis subsimilia, sed longiora, longius apiculata. Antheridia cylindrico-clavata. Folia perigonialia caulinis molliora, e basi latiore brevius apiculata. Hab. in rupium fissuris prope „dem Rauriser Tauernhause“ alpium Salisburgensium.

*Didymobon rufus* Ltz. Muscus singularis, habitu formam quasi nanam Grimmiæ giganteæ referens.

Cæspites laxi, elati vel prostrati, dilabentes, rufi, apice viridiusculi. Caules elati, usque ad 5 uncias longi, parce dichotome ramosi, basi prostrati denudati, supra assurgentes, dense foliosi, foliis udis recurvis. Folia robusta quasi carnosa, e basi ovata lanceolata sensim apiculata, e medio recurva; margine valde recurvato vel duplici cellularum strato incrassato, nervo cum apice excurrente, cellulis solidis, basi rhomboideis, pellucidis, apice minute puadratis, papillosis, opacis. Folia florum femineorum caulinis subsimilia, laxius texta, plicata. Archegonia longicollia, paraphyses nullæ. Flores masculos non

vidi. Hab. in summis alpibus rarissimum. In loco »Pasterze«; in »Messelinwand«; in valli Tirolensi Täuschnitz prope Kals.

*Orthothecium strictum* Ltz. Cæspitos densi elati (sesquinnciales) aurei. Caules erecti, rigidi, irregulariter ramosi, ramis erectis, julacei. Folia caulina erecta, appressa, eplicata, ovato-apiculata, concava, apiculo brevissimo, enervia, margine erecto integerrimo. Rete generis, laxum, pellucidum. Folia ramulina paulo angustiora. Flores diœci; folia perichætialia externa brevia, e basi latissima subito apiculata, apiculo recurvo, interna longa, e basi vaginante laxius texta longius apiculata. Archegonia anguste ovata collo subnullo. Flores masculi et fructus ignoti. Hab. in loco »Pasterze« 7600′.

*Hypnum nivale* Ltz. Hypno stramineo maxime affine; differt cæspitibus prostratis puris, intricatis, caulibus flaccidis, flexuosis, julaceis, apice subhamato incurvis, foliis constanter multo brevioribus, dense imbricatis. Hab. inter lapides aquæ nivali injacentes prope „dem Peischlager Thörl" inter Heiligenblut et Kals. 8000′. Cæspites prostrati, puri, aurei, caulibus flexuosis, intricatis densi; caules parce et irregulariter ramosi, rami basi microphylli subnudi, dein julacei, apice subhamato-incurvi. Folia late-ovata rotundato-obtusa, dense imbricata, nervo unico ultramedio; rete Hypni straminei præter cellulas alares paullo majores, numerosiores. Flores et fructus non vidi.

*Hypnum Schimperianum* Ltz. Muscus speciosissimus, cæspitibus turgescentibus mollissimis, æneo-olivaceis in rivulis summarum alpium vigens, inter subgenus Limnobium et Hypnum ludens. Hab. ad lapidem in rivulo sub Messelin. 7400′; in rivulis glacialibus sub „dem Hörndlpass".

Caules elongati molles, parce et irregulariter ramosi undique foliosi; folia mollia, laxe disposita, patentia, late ovata apiculata concava, apice obliquo truncata, integerrima, nervis binis brevibus. Rete e cellulis vermicularibus et brevioribus laxioribus quam in H. alpestri, ad apicem brevioribus, rhomboideis vel quadratis compositum. Foliis interposita paraphyllia foliolis concavis, retundatis similia. Flores monoici; feminei minuti e foliis basi angustioribus longius apiculatis, laxius textis, plicatis apice plus minus serratis et archegoniis brevicollibus compositi. Folia perigonalia e basi latissime ovata brevi apiculata, antheridia clavata. Perichætia minuta; folia perichætialia late lanceolata, laxissime texta, pellucida, nervo medium folium attingente, apice serrata; theca in pedicello brevi breviter ovalis, leniter incurva, operculo conico, sicca sub ore constricta, peristomium generis.

Hierauf folgt Fortsetzung der Moosregionen in den Tauern. Von L. Molendo.

Zuerst Allgemeines über die Moosregionen und ihre große Ausdehnung nach der Höhe.

1) Region der Cerealien von 2500—3000′. Aufführung der characteristischen Arten.
2) Subalpine oder Region der Coniferen. 4400—6200′.
3) Alpenregionen 6200—11,000′.

Bei jeder Region werden noch Stufen als Unterabtheilungen unterschieden und die oberen und unteren Grenzen der einzelnen Arten besonders hervorgehoben.

Den Schluß bildet: Pugillus specierum novarum exoticarum von Dr. P. G. Lorentz.

*Andreaea vulcanica* Ltz. A. obovatæ affinis, differt autem habitu graciliore, foliis angustioribus, maxime papillosis, colore opaco. Hab. Von der höchsten Region des Vulcans Jlinitza 11,000—12,000′; Boden Trachyt. 12. Decbr. 1858 leg. Moritz Wagner.

(Catharinea) *Atrichum rigidum* Ltz. Foliis siccis haud crispatis, erectis, rigidis inter Atricha singularis. Hab. prope Valdiviam Chiles leg. Dr. Krausse.

*Polytrichum* (Cephalotrichum) *Schmitzii* Ltz. Caulis subhumilis, inferne nudus apice innovationum pulcherrime rosulatus, ex apice innovans; folia polytrichoidea, stricta, nervo latissimo, totum apicem occupante, apice serrata, e basi anguste ovata sensim lanceolata, folia inferiora latiora, breviora; folia perichætialia e basi vaginante subito apiculata. Theca ovalis; operculum e basi depressa mamillatum; peristom: dentes 32, partim bini membrana conjuncti. Hab. Ad urbem Mexico leg. Schmitz.

*Polytrichum Chimborassi* Ltz. P. pilifero proximum, differt foliis brevioribus, siccis erecto patentibus, pilo glabro, colorato, valde fragili terminatis. Hab. Von den höchsten Anden von Ecuador aus der Sierra encillada in der südlichen Umgebung des Chimboraza 9000—10,000′ auf Trachyt, Thonschiefer und altem Sandsteine.

*Polytrichum juniperinum* var. *æquinoctialis*. Colore lurido, seta breviori, foliis basi latioribus, perichætialibus longius aristatis differt. Diversa species mihi non videtur esse. Hab. Vom Vulcane Pichincha aus der Umgegend von Quito 9000—10,000′ auf Trachyt.

*Polytrichum subflexuosum* Ltz. Capsula leviter sexangulari cylindracea incurva inter Polytricha singularis, habitu P. flexuoso similis. Hab. Probe Mexico leg. Andrieux.

*Bryum Valdiviæ* Ltz. Capsulæ colore et indole ad Bryum Donianum et affinia spectat, innovationibus autem haud rosulatis, foliis ovato-acuminatis, haud spathulatis Br. obconico proximum videtur, a quo tamen habitu graciliore, foliorum margine

tenuissimo, apiculo flexuoso, pedicello purpureo, operculo acuto discedit. Hab. prope Valdiviam leg. Dr. Krausse.

*Bryum elegantulum* Ltz. Bryo atropurpureo proximum, differt habitu graciliore, foliis latioribus, brevioribus, reti breviore, molliore, colore opaco; capsula minore haud purpurea, haud sub ore constricta, operculo conico. Hab. Prope Valdiviam leg. Dr. Krause.

*Bryum Roscheri* Ltz. Bryo pachythecæ et pseudopachythecæ proximum; differt autem a priore habitu graciliore. Theca in pedicello graciliore brevior, minor, multo obscurior, operculo exacte hemisphærico prædita, peristomium internum valde granulatum, haud hyalinum, folia molliora, nervo rigidiore prædita. Hab. In solo sabuloso prope Zanzibar amicus Roscher præmature defunctus legit cum Pottia (Hyophila) Roscheri et Pottia (Hyophila) papilli-nervi.

*Dicranum* (Leucoloma) *Ekloni* Ltz. — D. Sprengeliano proximum, distat autem statura robustiore, multis ramulis intra folia occultis fasciculata, foliis vix homomallis, haud falcato secundis, cellulis alaribus paucioribus, minoribus, ceteris multo magis elongatis. Hab. In monte Tabulari Capitis Bonæ Spei leg. Eklon.

(Dicranum) *Campylopus Vitzliputzli* Ltz. Foliis caulium sterilium patentibus laxe imbricatis soli C. exasperato affinis, a quo autem jam foliis omnibus longe apiculatis distat. Hab. Ad urbem Mexico leg. Schmitz.

(Dicranum) *Campylopus purpurascens* Ltz. Muscus subsingularis. A. C. chlorophylloso proximo differt: colore pulcherrime purpurascente, foliis partim piliferis omnibus, margine pellucido in basi, (quo C. chlorophyllosus gaudet) carente. A. D. bicolore jam foliis acutis vel piliferis differt. Hab. In humo sabuloso, partibus vegetabilibus intermixto in Cap. B. S. leg. Eklon.

(Dicranum) *Campylopus Rabenii* Ltz. C. arctocarpo Hsch. proximum differt foliis e basi latissima, inflata, e cellulis amplis pellucidis, serius purpurascentibus composita, subito angustatis, angustissime subulatis. Hab. In Brasilia leg. Raben.

(Dicranum) *Campylopus trichodes* Ltz. C. longipilo affinis, differt: floribus fœmineis magis aggregatis et comam multo crassiorem efformantibus; foliis inter se magis diversis: caulinis in basi innovationum minutis, comalibus multo latioribus, nervo tenuiore, reti in basi folii multo laxiore, hyalino. Hab. In monte Tabulari Cap. B. S. leg. Eklon.

(Dicranum) *Campylopus subtricolor* Ltz. C. tricolori C. Müll. (Bot. Zeitung 1853, S. 38) proximus, differt caulibus robustioribus, subscopariis, foliis erecto-patentibus (haud appressis) omnibus majoribus, basi latioribus. Hab. India orientalis; leg. ?

(Dicranum) *Campylopus Crishna* Ltz. C. erythrognaphalo C. Müll. (Bot. Zeitung 1853, S. 37) proximus; differt foliis brevioribus e basi longiore brevius acuminatis, latius costatis, strictioribus ramis adventitiis elongatis, quibus C. erythrognaphalon gaudet, deficientibus. Hab. India orientalis; leg. ?

(Dicranum) *Campylopus Civa* Ltz. C. nodifloro C. Müll. (Bot. Zeitung 1853, S. 38) habitu simillimum; differt foliis omnibus piliferis, pilo asperrimo, brevioribus, superiorum foliorum nervo e lamina emarginata in pilum longissimum excedente. Hab. India orientalis; leg. ?

*Dicranella subclathrata* Ltz. (Angstrœmia C. Müll.) Ex habitu inter indigenas D. pellucido subsimilis, inter exotica A. clathratæ Hook. ex animadversione clariss. C. Müller (quam vero non vidi) a qua autem jam foliis integerrimis et theca inclinata recedit. Hab. ,Prope Valdiviam leg. Dr. Krausse.

*Dicranella subinclinata* Ltz. (Angstrœmia C. Müll.) A. bicolori proxima, differt colore sordide-viridi, opaco, haud sericeo, habitu rigido, foliis magis subito apiculatis, superioribus angustioribus, nervo crassiore, capsula haud gibbosa, nec incurva in pedicello subinclinata. Hab. In terra rubra argilloso-arenacea prope Panama leg. Moritz Wagner.

*Bartramia glauca* Ltz. B. ithyphyllæ proxima, differt autem foliis majoribus, e basi solidiore, breviore lanceolatis, longissime aristatis, arista fragillima. Hab. Mexico; leg. ?

*Calymperes Wullschlaegelii* Ltz. C. Crügeri proximum differt foliis brevioribus, latioribus, margine non incrassatis, nervis secundariis non marginem folii efformantibus, sed juxta marginem percurrentibus. Hab. In Paramaribo (Surinam) leg. Wullschlægel; a Hermann Kegel in Surinam (primo), nuper a cl. Mayrhoff (1859) in St. Domingo lectum.

*Pottia* (Hyophila) *Roscheri* Ltz. A. P. spathulata proxima foliis ligulato-lanceolatis, basi non attenuatis, non spathulatis, longioribus, robustioribus, reti minutiori, magis opaco differt. Hab. In insula Zanzibar leg. Roscher.

*Pottia* (Hyophila) *papillinervis* Ltz. P. inflexæ C. Müll. (Gymnostomum inflexum Tayl. Journ. of Bot. 1846) proxima, sed foliis multo minoribus apice rotundatis, reti multo minutiore, magis opaco et ramificatione subsimplici (cum P. inflexa innovationibus plurimis fasciculatis microphyllis gaudeat) nervo denique valde papilloso optime diversa. Hab. In insula Zanzibar leg. Roscher.

(Trichostomum) *Leptodontium sulphureum β Panamense.* L. sulphureo colore, habitu et reti foliorum simillimum, solummodo differt foliis omnibus majoribus, omnibus valde crispatis. Hab. Prov. Chiriqui in Panama leg. M. Wagner.

*Barbula flaccidiseta* Ltz. B. gracili affinis, sed multo tenerior, colore læte viridi, foliis minoribus, laxius textis, perichætialibus subito apiculatis, apiculo longissimo, cirrhato. Præterea primo intuitu differt pedicellis longissimis, flaccidis, supra flavis, capsula longa angustissime lineari. Hab. Ad urbem Mexico leg. Schmitz.

*Barbula Laureriana* Ltz. B. xanthocarpæ C. Müll. proxima; differt habitu multo robustiore, caule ramoso, foliis densius imbricatis, minus reflexis, basi multo latiore, nervo in mucronulum acutum excedente instructis, siccis distinctissime spiraliter circa caulem tortis, haud, ut in illa specie fragillimis. Hab. Cap. B. S. In monte Tabulari leg. Eklon.

*Barbula vulcanica* Ltz. B. spirali valde affinis, differt autem foliis oblique apiculatis angustioribus, longioribus, basi anguste reticulatis pellucidis, quum B. spiralis foliis erecto-apiculatis, brevioribus, latioribus, basi quadrato-rotundato-firmo-areolatis, ad nervum solum laxius reticulatis, pellucidis gaudeat. Hab. Am Vulcane Imbabura prov. Cordilleras in Ecuador 9000—12,000′ auf Trachyt und trachytartigem Tuffe April 1859 leg. M. Wagner.

*Zygodon Kraussei* Ltz. Z. brachyodonti (Linn. XXVIII, p. 210) proximus, differt autem foliis omnibus longioribus, angustioribus (ligulatis), supra opacis, multo magis papillosis, basi cellulis magis elongatis, nervo ante apicem evanido instructis, operculo recto, breviori. Hab. Prope Valdiviam leg. Dr. Krausse.

*Zygodon filiformis* Ltz. Habitu Z. Preissiana Hpe. et Z. tristicho (Bot. Zeitung 1858, p. 764) similis, foliis autem plurifariis, udis non reflexis, spathulatis vel ovato-acuminatis, obtuse apiculatis, s u p r a s e r r a t i s toto cœlo distat. Hab. Vom Vulcane Imbabura prov. Cordilleras im Ecuador 9000—12,000′ auf Trachyt und trachytischem Tuffe April 1859 leg. Moritz Wagner.

*Orthotrichum Wagneri* Ltz. O. recurvanti Schpr. proximum, differt autem statura robustiore, capsula brevius exserta, angustiore, solidiore, plane estriata, brunnea, calyptra valde pilosa, foliis subito apiculatis (non sensim in apiculum longum, ut in illa specie protractis), solidioribus A O. pycnophyllo jam foliis siccis et udis recurvis, capsulæ forma et calyptra differt. Hab. Von der höchsten Region des Pichincha bis an die Schneegrenze 13,500—14,5000′ auf Trachyt und vulcanischer Asche. Mai—Juni 1859 leg. M. Wagner.

*Brachysteleum Reichenbachianum* Ltz. Br. polyphyllo proximum, a quo autem differt habitu graciliore (haud, ut in illo, subscopario) foliorum cellulis minutioribus, magis incrassatis, margine in apice argutius serrato, pedicello brevi, cap-

sula anguste cylindracea, calyptræ apice scabro. Hab. Ad urbem Mexico leg. Schmitz.

(Grimmia) *Rhacomitrium Capense* Ltz. Rh. protenso habitu similis, a quo autem jam foliis acutis, haud apice rotundatis differt, folia species nostræ G. lamprocarpæ foliis multo angustiora, strictiora, subfalcata, haud erecto-appressa, cellulis minus incrassatis in cellulas alares quadratas abeuntibus, fructus robustiores, atro-brunnei. Hab. Ad Cap. B. Sp. leg. Eklon ad cortices arborum.

(Grimmia) *Rhacomitrium vulcanicum* Ltz. habitu Rh. lanuginoso haud dissimilis, a quo ceterum pilo stricto integerrimo toto cœlo differt, a Gr. crispipila (Tayl.) foliis lanceolatis, pilo plano integerrimo differt. Hab. Von der höchsten Region des Vulcans Iliniza 11,000—12,000′, Boden Trachyt (mit Andreæa vulcanica durchwachsen) 12. Dec. 1858 leg. Moritz Wagner.

*Mniadelphus Kraussei* Ltz. Mn. rotundifolio (Hook.) (quem non vidi) proximus videtur, differt autem foliis integerrimis, nervo apicem fere attingente. Hab. Prope Valdiviam leg. Dr. Krausse.

*Fabronia Wullschlaegelii* Ltz. A F. Gardneriana simili differt foliis distincte, superioribus fere fimbriato serratis, cellulis longioribus, angustioribus, nervo breviori, perichætio minuto, foliis perichætialibus minutis, appressis. Hab. Apud Bethhabaram Jamaicæ leg. Wullschlægel 1849.

*Fabronia Jamaicensis* Ltz. Priori affinis, sed laxe cæspitosa, in substrato (cortice arborum) arcte appressa prorepens. Caulis laxifolius, valde deplanatus, laxius foliosus; foliis longioribus, angustioribus longius dentatis. Cellulis brevioribus, alaribus quadratis multo paucioribus nervo tenuissimo. Capsula magis ovalis, ore non dilatato, paullo robustior. Hab. Ibidem ac præcedens.

*Neckera* (Euneckera, Rhystophyllum) *d'Orbignana* Ltz. Notis in descriptione expositis a diversis speciebus affinibus bene differre videtur. Hab. In Mexico leg. d'Orbigny.

(Neckera) *Entodon Wagneri* Ltz. Cylindrothecio stenocarpo Schpr. proximum, quod autem differt foliis omnibus latioribus, brevius apiculatis, apiculo obtusato, plerumque irregulariter eroso instructis supra basin vix constrictis. Thecæ C. stenocarpi in seta longiore angustiores, plantæ graciliores, ramis minus confertis. Hab. Vom Vulcane Pichincha aus der Gegend von Quito 9000—10,500′ auf Trachyt, Juni 1859 leg. M. Wagner.

*) *Braunia Andrieuxii* Ltz. B. sciuroidi simillima,

---

*) Hunc muscum Neckeram salutare calamus abhorret. Quod C. Müller inter Subsect. II. Harrisonia comprehendit, genera duo bene distincta puto, quorum alteri nomen Harrisonia tribuendum, alterum c. Schimper, Braunia nominandum esset.

differt autem foliis perichætialibus angustioribus, longioribus, distinctissime longitudinaliter plicatis, floribus masculis discoideis, foliis perigonialibus omnibus apiculatis, apice erosis. — (A N. macropelma jam foliorum forma, a Br. Liebmanni jam capsula longe distat.) Hab. Mexico, in monte St. Felipe prope Oaxacam leg. Andrieux.

(Neckera) *Pilotrichella Kraussei* Ltz. N. Billardierii Hpe. proxima, sed omnibus partibus robustior, ramosior, colore obscurius et saturatius viridi. Folia densius imbricata, latiora, basi minus constricta, nervis vix conspicuis, apice plane rotundata (N. Billardierii folia apiculo gaudent obtuso). Rete robustius; cellulæ grossiores, parietibus crassioribus. Theca longior, angustior, pedicellus minus flexuosus, perichætium angustius et longius vaginans. Peristomii dentes longiores, aurantiaci. Hab. Prope Valdiviam leg. Dr. Krausse.

(Neckera) *Papillaria Wagneri* Ltz. N. denticulatæ proxima, differt autem: caule Macromitrii instar prorepente (haud pendulo) parte inferiore subnudo, hic illic radicante ramulos breviusculos rigidos, sæpe binatos emittente. Foliis valde longitudinaliter plicatis e basi latiore brevius acuminatis, nervo distinctiore, reti laxiore, dentibus marginis minoribus, cellulis alaribus (paucis) quadratis. Hab. Maume et Gorgone in Panama leg. Moritz Wagner Jan. 1858.

(Pilotrichum) *Meteorium stellatum* Ltz. A P. squarroso, patulo et flexipili Lindb. foliis integerrimis vel apice solum obsolete dentatis, a P. flexipili Lindb. proximo præterea foliis angustioribus recedit. Hab. In Surinam prope Paramaribo nec non in »Beaufort« Jamaicæ leg. Wullschlægel.

(Pilotrichum) *Meteorium Wagneri* Ltz. Habitu inter Meteoria singulari, magis ad Neckeram hexasticham et rigidam accedente, a quibus autem jam foliis longissime recedit. Hab. Chiriqui in Panama leg. M. Wagner April 1858.

(Pilotrichum) *Meteorium scariosum* Ltz. P. recurvifolio subaffine, differt autem ab hoc et congeneribus foliis binervulis, margine subintegro, foliis patulis, haud recurvis. Hab. Prov. Chiriqui in Panama leg. M. Wagner April 1858.

*) *Hookeria blanda* Ltz. H. albicanti proxima, differt foliis majoribus tenuissime (unica tantum cellularum serie) mar-

---

*) Hookeriam obscuram Mont. Synops. II. 204 sterilem tantum descriptam, c. fr. a Dr. Krausse prope Valdiviam lectam accepi; Theca gaudet e collo brevi breviter ovali, quæ in pedicello purpureo, torto, glabro nutat; perichætium minutum, folia perichætialia subvaginantia, pellucida, ovato-lanceolato-acuminata, obsolete binervia, emarginata. Peristomii dentes exteriores incurvi, cruribus binis aurantiacis interstitio flavo, linea media ex arato conjunctis, dorso valde lamellosi; dentes interiores in membrana elata, pallida carinata, ciliis singulis brevioribus interpositis. Cal. glabra.

ginatis, integerrimis, capsula longiuscula, sub ore constricta. Hab. Bethbabaræ Jamaicæ leg. Wullschlægel 1849.

*) *Homalia Sakontala* Ltz. (Hypnum Glossophyllum Synops.) Hypno spathulæfolio et microdendro affine; a priori multo teneriori foliis nervo distinctissimo ultramedio instructis, apice irregulariter crenulatis longe diversum; ab altero habitu haud »subrotundato dendroideo« sed caule nudo, ramis distantibus subsimplicibus, foliis nervo distinctiore instructis, reti folii robustiore, usque ad mediam basin subhomogeneo, rhomboideo, haud elongato, plane alium aspectum præbente primo visu distinguitur. Hab. Inter Hypnum alopecuroidem reptans in India orientali leg. ?

*Hypnum Martianum* Ltz. A H. papilloso Hsch. jam statura multo teneriore, colore obscure viridi, seta glaberrima**), capsula brevi, subglobosa, foliis patentibus brevi-acuminatis, inflorescentia dioica longe discrepat; a H. Cubensi, cui habitu simile, jam cellulis alaribus maximis differt. Hab. Prope Paramaribo (Surinam) leg. Wullschlægel.

*Hypnum subcircinale* Ltz. H. circinali Hook. proximum, a quo autem foliis distincte binervulis, serratis, tela laxiore aureo-viridi instructis, foliis perichætialibus haud serratis bene diversum. Hab. In Fairfield Jamaicæ leg. Wullschlægel 1849.

*Hypnum Reichenbachianum* Ltz. H. Sommerfeltii proximum; reti folii autem lineari, pellucido optime distinguitur; ceterum habitu paullo robustiore, foliis majoribus gaudet. Hab. Ad urbem Mexico leg. Schmitz.

(Hypnum Tamariscella C. M.) *Thuidium urceolatum* Ltz. H. delicatulo Synops. Müllerianæ (Thuidio tamariscino Br. E.) valde affine, statura autem teneriore, caule primario brunnescente, capsula minuta tenera, sicca sub ore valde constricta jam primo visu distinguitur; paraphyllia nulla. Hab. Nazareth, Jamaicæ leg. Wullschlægel 1849. In Guadeloupe a Duchassing lectum cl. Müller accepit. J. M.

---

*) Nomenclatura hic a Synopsi recedo, quod nomen genericum »Homalia« jam in flora Javanica in plures species floræ propinquæ adhibitum est.

**) Icon H. papillosi in »Dz. A. Mikb. Prodromus floræ Bryologicæ Surinamensis« et diagnosis in C. Müll. Synopsi, discrepant; effigies setam scaberrimam, capsulam glabram demonstrat, diagnosis setam lævem appellat. In exemplaribus compluribus (Martianis a Minis generalibus, et aliis a St. Catharina) capsulam et capsulæ collum valde papillosa inveni; papillæ autem mox humiliores evadunt et jam arcte infra capsulam evanescunt; cetera seta glabra.

Hicks, Bemerkungen über Archers Feststellung von Palmogloea. (Quart. Journ. micr. sc. 1864. S. 253 ff.

Archer's Arbeit wurde in Nr. 8 des laufenden Jahrganges der Hedwigia kurz besprochen. Der obengenannte englische Schriftsteller unterwirft sie einer eingehenden, höchst skeptischen Besprechung, wobei er sehr treffend bemerkt, daß die Natur der Palmellaceen nicht sowohl durch Fixirung jeglicher Form als Species, sondern vielmehr nur durch ein genaues entwicklungsgeschichtliches Studium dieser im Leben der Art so wechselvollen Gebilde allmälig erkannt werden könne. Es muß bezüglich dieser Ausführung um so mehr auf die Originalarbeit verwiesen werden, als wir auch beim Referate über den Archer'schen Aufsatz uns nur auf eine kurze Angabe jener Resultate beschränkten.

Stizb.

---

Billotia ou notes de botanique publiées par V. Bavoux, A. Guichard, P. Guichard et J. Paillot. Erstes Heft. Besançon, 1864.

Diese Zeitschrift wird fortan die Bemerkungen zu der Fortsetzung der Flora Galliæ et Germaniæ exsiccata liefern, welch' letztere Sammlung nach dem Tode Billot's durch obgenannte Herren unter dem Titel: Flora exsiccata de C. Billot fortgesetzt wird. Die vorliegende Lieferung enthält ausschließlich Notizen über Blüthengewächse, namentlich der 34. und 35. Centurie der Billot'schen Sammlung, außerdem noch ein Inhaltsverzeichniß genannter 2 Centurien, welche von Cryptogamen nur: Grammitis leptophylla, L., Equisetum ramosissimum Desf., Sphærocarpus Michelii Bell., Bartramia Halleriana Schimp., Cylindrothecium cladorhizans Schimp., Bryum argenteum L., Cladonia pyxidata Fr., fimbriata Hffm., furcata Hffm., rangiferina Hffm. und uncialis Hffm. enthalten. Stizb.

---

In den „Grundzügen der Phytostatik der Pfalz" von Dr. F. W. Schultz (Jahresbericht der „Pollichia", XX. und XXI. 1863) findet sich ein sehr vollständiges Verzeichniß mit Angabe der Standorte aller bisher in der Pfalz von dem Verfasser selbst aufgefundener Laubmoose und Gefäßkryptogamen.

---

## Kryptogamischer Reiseverein.

Interimistischer Abschluß des zweiten Vereinsjahres 1864. (Der wirkliche Abschluß mit speciellen Angaben der Ein- und Ausgaben wird jedem Mitgliede direct zugesandt werden.)

| | |
|---|---|
| Einnahme (incl. Kassenbestand v. 1863) | 290 Thlr. 29 Ngr. 3 Pf. |
| Ausgabe . . . . . . . . . . . | 206 „ 6 „ 8 „ |
| Bleibt Bestand . . . . . . . . . | 84 Thlr. 22 Ngr. 5 Pf. |

Eingeliefert wurden von dem Reisenden, Herrn Dr. v. Klinggräff, 170 Nummern.

Davon wurden als durchaus werthlos cassirt 2 Nummern Laubmoose, 2 Algen und 2 Pilze. Somit blieben 164 Nummern. Hierunter befinden sich jedoch folgende Nummern in so ungenügender Zahl, daß sie vorläufig nicht zur Vertheilung kommen können. Nämlich

Nr. 13 (11). Ulota crispula in nur 2 Exemplaren.
„ 16 (15). Cynodontium polyc. v. strumiferum — 2.
„ 25 (22). Racomitrium fasciculare — 11.
„ 26 (23). — lanuginosum — 20.
„ 30 (27). Mnium affine var. elatum Schimp. steril. — 28.
„ 31 (28). Sphagnum molluscum — 5.
„ 34 (31). Meesia uliginosa — 4.
„ 39 (35). — tristicha — 17.
„ 45 (37). Orthotrichum speciosum — 15. b) O. (pallens) Rogeri — 4.
„ 46 (38). Orthotrichum speciosum — 21.
„ 48 (40a). Meesia longiseta — 5.
„ 52 (41b). Dicranum palustre — 8.
„ 59 und 60 (47 und 48) ist combinirt worden.
„ 78 (64). Hypnum Sendtneri — 3.
„ 88 (74). — arcuatum — 4.
„ 95 (81). Thuidium Blandowii — 12.
„ 100 (85). Trematodon ambiguus — 28.
„ 106 (1). Chara fragilis forma brevifolia — 11.
„ 107 (2 et 3). Chara fragilis — 22.
„ 121 (6). Cladonia Floerkeana — 11.
„ 122 (4). Cetraria saepincola var. chlorophylla — 12.
„ 151 (14). Jungermannia exsecta — 15.
„ 152 (15). — hyalinia var. minor — 7.
„ 160 (10). — incisa — 12.

Die geehrten Mitglieder werden hiermit befragt, wie und auf welche Weise diese einzelnen, unvollzähligen Nummern vertheilt werden sollen?

W. Ph. Schimper. L. Rabenhorst.

---



---


Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. | Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. | Druck von C. Heinrich in Dresden.

# HEDWIGIA.

Ein Notizblatt

für

kryptogamische Studien

nebst

Repertorium für kryptogamische Literatur.

Redigirt

von

Dr. L. Rabenhorst.

Vierter Band.

Nr. 1—12.

Dresden,

Verlag der Königl. Hofbuchhandlung von H. Burdach.

1865.

# Verzeichniß

der in diesem Bande ausgezogenen und besprochenen Werke.



*

# Verzeichniß der Pflanzennamen.



# Schlußwort.

Der Verleger der Hedwigia, Herr Hof-Buchhändler Burdach, sieht sich wegen eines zu geringen Absatzes leider veranlaßt, den Verlag der Hedwigia in meine Hand zurückzugeben. Ich bringe in Folge dessen zur geneigten Kenntnißnahme:

1) Die Hedwigia wird fortan wieder wie früher in zwanglosen Nummern erscheinen, kurze Original-Artikel bringen und das Repertorium dahin beschränken, daß es vorzugsweise außerdeutsche Literatur in möglichst gedrängter Kürze referirt, nach Umständen nur die Titel aufführt.
2) 12 Nummern werden wie bisher einen Band bilden, Titel und Register erhalten. Preis 2 Thlr. preußisch = $3^1/_2$ fl. rhein.
3) Die Bestellung, sowie die Zahlung kann nur bei der unterzeichneten Redaction geschehen.
4) Die Zusendung der einzelnen Nummern geschieht unter Kreuzband per Post franco; doch wird das Porto pro Nummer in Deutschland mit 3 Pf., nach dem Auslande nach der bestehenden Portotaxe dem Empfänger in Rechnung gebracht und mit der Uebersendung des Titels und Registers eventuell durch Postvorschuß eingezogen.
5) Bemerke ich ausdrücklich, daß ich dem Buchhandel keinen Rabatt gewähre.

Dresden, im Januar 1866.

Dr. L. Rabenhorst.

№ 1. **HEDWIGIA.** 1865.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.



## Repertorium.

Beschreibung neuer und seltener Diatomeen. Series XIII. von R. K. Greville (Quart. journ. micr. sc. Oct. 1864 p. 87 ff.)

*Aulacodiscus extans* Grev. n. sp. c. ic. Groß. 4 Strahlen erhabene Gräten bildend, welche in großen rundlichen randständigen Erhöhungen enden; Fortsätze länglich; Warzen klein; sehr kleine, entfernt stehende Pünktchen über die Oberfläche der Scheibe zerstreut. Durchmesser 230 Mik. Sehr selten in den Barbados-Lagern.

*Auliscus ornatus* Grev. n. sp. c. ic. Klein, kreisrund, ohne glatten Nabel; Oberfläche vollständig mit sehr feinen Körnchen besetzt. Fortsätze zu 5. Durchmesser 70 Mik. Ebenda.

*Eupodiscus trioculatus* Grev. n. sp. c. ic. Mit 3 großen, flachen, kreisrunden Fortsätzen. Oberfläche mit einem engmaschigen Zellnetze. Durchmesser 90 Mik. Ebenda.

*E. barbadensis* Grev. n. sp. c. ic. Scheibe mit unregelmäßigem Maschennetz. Maschen von gleicher Größe. 2 große, flache, kreisrunde Fortsätze. Rand mit einer Reihe sehr feiner Körnchen. Durchmesser 77 Mik. Ebenda.

*Triceratium praetenue* Grev. n. sp. c. ic. Sehr klein, mit concaven, in der Mitte leicht convex ausgebuchteten Seiten; Ecken verschmälert mit kleiner, abgerundeter Spitze und undeutlichen Scheinknoten. Fläche mit 3 mittelständigen Stacheln und strahlig gestellten Pünktchen; Rand mit einer Reihe größerer Zellen. Abstand zweier Ecken 33—50 Mik. Ebenda.

*T. perminutum* Grev. n. sp. c. ic. Sehr klein, Seiten concav mit leichter Ausbuchtung in der Mitte. Ecken verschmälert, stumpf, mit kleinem undeutlichen Scheinknoten, vom Mittelstück durch eine schwache Linie abgegrenzt, auf welcher ein kleiner Stachel sich befindet. Oberfläche strahlig punktirt; an den Ecken circa

4 größere randständige Punkte. Abstand zweier Ecken 38 Mik. Ebenda.

*T. venulosum* Grev. n. sp. c. ic. Sehr klein; Seiten gerade, Ecken etwas abgerundet; Oberfläche mit kleinen Pünktchen mager besät; vom Rand aus treten paarweise kurze Linien aderartig in dieselbe. Abstand zweier Ecken 51 Mik. Ebenda.

*T. obesum* Grev. n. sp. c. ic. Sehr klein; Seiten schwach concav; Ecken abgerundet, sehr stumpf; einige sehr kurze Linien ragen vom Rande in die Fläche herein, auf welcher spärliche feine Punkte ein mittelständiges Dreieck bilden; ähnliche Punkte grenzen die Ecken von der übrigen Oberfläche quer ab. Abstand zweier Ecken 30 Mik. Ebenda.

*T. Rylandsianum* Grev. n. sp. c. ic. Klein; geradseitig; Ecken groß, kopfförmig aufgetrieben und vom Mittelstück durch eine Querlinie abgegrenzt. Oberfläche feinkörnig; Rand mit spärlichen entferntstehenden Punkten. Abstand zweier Ecken 56 Mik. Ebenda.

*T. microstictum* Grev. n. sp. c. ic. Groß, mit schwach convexen Seiten und etwas stumpfen Ecken. Oberfläche mit kleinen strahlig gestellten Punkten; Rand mit einer Reihe grober Körnchen, die in der Mitte der Seiten am größten sind; Ecken fein punktirt, vom Mittelstück durch je eine zarte Querlinie abgeschnitten. Abstand zweier Ecken 132 Mik. Ebenda.

*T. attenuatum* Grev. n. sp. c. ic. Klein, mit wellig gebogenen Seiten und verschmälerten Ecken, welche in kleine, kurze Hörnchen enden; Oberfläche mit weitmaschigem Zellnetze und kreisrundem Nabel; Ecken je durch ein aus linearoblongen Zellen bestehendes Band vom Mittelkörper abgeschnitten; Abstand zweier Ecken 69 Mik. Ebenda.

*T. ligulatum* Grev. n. sp. c. ic. Schale dreistrahlig, Segmente zungenförmig, in einen nahezu elliptischen, stumpfen Scheinknoten endigend; Oberfläche in strahlender Richtung fein punktirt. Abstand zweier Ecken 97 Mik. Ebenda.

*T. inæquale* Grev. n. sp. c. ic. Sehr klein, ungleich dreistrahlig. Ecken stumpf, durch eine Querlinie abgeschnitten; Oberfläche fein punktirt; Rand mit einer Reihe gröberer Punkte besetzt. Abstand zweier Ecken 51—76 Mik. Ebenda.

*T. perpusillum* Grev. n. sp. c. ic. Sehr klein, mit stark concaven Seiten und breit abgerundeten Ecken; Mitte glatt, Ecken mit feinen Punkten. Abstand zweier Ecken 30 Mik. Ebenda.

*T. Smithianum* Grev. n. sp. c. ic. Seiten schwach convex, Ecken abgerundet mit aufgetriebenem Scheinknoten; Oberfläche mit engstrahlenförmig gestellten Punkten, die im Mittelraume aber spärlicher vorhanden sind. Rand kräftig. Abstand zweier Ecken 100 Mik. Ebenda.

*T. irregulare* Grev. n. sp. c. ic. Groß, blaß; Seiten nahezu gerade, Ecken abgerundet, mehr weniger unsymmetrisch, Rand sehr schmal; Zellnetz deutlich, strahlend, etwas geschweift, Zellen nahezu gleich. Ecken ewas verjüngt. Abstand zweier Ecken 100—140 Mik. Ebenda.

*T. foveatam* Grev. n. sp. c. ic. Klein, mit geraden Seiten und abgerundeten Ecken. Oberfläche in 6 abwechselnd erhabene und vertiefte Segmente getheilt, die den Seiten entsprechenden, nahezu rechteckig mit kleinern entferntstehenden gleichförmigen Zellchen, die den Ecken entsprechende, rautenförmig mit größern ungleichen, ebenfalls entferntstehenden Zellen. Abstand zweier Ecken 76 Mik. Ebenda.

*T. firmum* Grev. n. sp. c. ic. Sehr klein, geradlinig mit abgerundeten Ecken und deutlichem grobgestreiftem Rande; Fläche mit grobem, fast quadratischem, in strahlender Richtung gestelltem Zellnetz. Ecken fein punktirt. Abstand zweier Ecken 56 Mik. Ebenda.

*T. modestum* Grev. n. sp. c. ic. Klein, geradseitig mit gerundeten Ecken. Oberfläche mit einem eckig-, in der Mitte gröber-, gegen die Ecken hin feiner-maschigen Zellnetz. Ecken etwas ausgeschweift ohne Scheinknoten. Rand gestreift. Abstand zweier Ecken 64 Mik. Ebenda.

*T. acutangulum* Grev. n. sp. c. ic. Groß, mit 4 spitzen Ecken und concaven Seiten; Ecken verdickt, mit klauenförmigem Fortsatz; Oberfläche mit strahlig gestellten Körnern, welche gegen den Rand hin größer werden. Abstand zweier Ecken 128 Mik. Ebenda.

*T. oculatum* Grev. n. sp. c. ic. Klein, viereckig mit fast geraden Seiten und abgerundeten Ecken, in welchen sich querovale große Scheinknoten befinden. Oberfläche mit feiner, strahlig verlaufender Punktirung. Abstand zweier Ecken 46 Mik. Ebenda.

Stizb.

---

**Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Pilze.** Von Dr. de Bary, Professor an der Universität Freiburg i. Br. Erste Reihe: Protomyces und Physoderma, Exoascus Pruni und die Taschen oder Narren der Pflaumenbäume. Zur Morphologie der Phalloideen, Syzygites megalocarpus. Mit 6 Tafeln. (Abgedruckt a. d. Abhandl. der Senckenb. naturh. Gesellsch. V. Bd.) Frankfurt a. M. H. L. Brönner's Verlag. 1864. 96 S.

Diese Schrift enthält vier Abhandlungen über den Bau und die Lebensgeschichte einiger Pilze.

Die erste derselben verbreitet sich über die Gattungen:

I. Protomyces (Unger) und Physoderma (Wallroth) (Taf. I und II).

Beide Gattungen wurden fast zu gleicher Zeit von den beiden Autoren bekannt gemacht und ihre Charaktere stimmen im Wesentlichen überein.

Unger beschreibt 4 Arten seiner Gattung: 1) Pr. endogenus, 2) Pr. macrosporus (= Physoderma gibbosum Wallr.), 3) Pr. microsporus und 4) Pr. Paridis. Wallroth kannte außerdem die beiden Arten: 5) Ph. maculare und 6) Ph. pulposum. Dazu kommen noch die Arten: 7) Ph. Eryngii Corda und 8) Pr. Menyanthis de Bary, 9) Pr. Stellariæ Fuck. und 10) Pr. Solani v. Martius. Pr. Stellariæ erklärt der Herr Verf. für Oogonien und Oosporen von Peronospora Alsinearum Caspary, und Pr. Solani kann er nicht als einen Pilz anerkennen. Nr. 1, 2, 7 und 8 hat der Verf. an lebenden Pflanzen, Nr. 5 und 6 an den getrockneten Originalexemplaren Wallroth's untersucht.

Ausführlich theilt nun der Verf. die Entwickelungsgeschichte von Pr. macrosporus mit. Das Mycelium desselben besteht aus freifädigen (vgl. Ph. pulposum), dünnen, unregelmäßig verzweigten, reichlich septirten Hyphen, die sich zwischen den Zellen einschieben (intercellularer Parasit, wozu auch Nr. 1 und 7 gehören). Pr. Menyanthis und Ph. maculare entwickeln sich in den Zellen der Nährpflanze (intracellulare Parasiten). Einzelne Zellen der Hyphen schwellen zu länglichen oder ovalen Blasen an und entwickeln sich zu den Sporen. Diese Fortpflanzungszellen erklärt der Verf. für Sporangien oder Asci. An deren Membran unterscheidet er 3 Lagen: das Epi-, Meso- und Endosporangium. Diese Sporangien überwintern und keimen im Frühjahr. Im Wasser zeigen sie dabei folgende Erscheinungen: Ihr grobkörniger, größtentheils aus Fett bestehender Inhalt verwandelt sich in ein feinkörniges, röthlichbraunes Protoplasma, das in der Mitte zu einer dichten, undurchsichtigen, dunkeln Masse zusammengehäuft, im Umfang aber heller und bisweilen von Vocuolen durchsetzt ist. Das nun anschwellende Endosporangium sprengt darauf die äußere Haut und tritt mit der umschließenden Mittelhaut in das Wasser. Um die centrale Protoplasmamasse treten dann zahlreiche, concentrisch gelagerte Vacuolen auf, die allmälig zu einer Schicht großer Vacuolen zusammenfließen und durch eine dünne Protoplasmaschicht von der Endosporangienwand getrennt werden. Nach und nach dringt die centrale Protoplasmaschicht in die wandständige über und drängt die Vacuolen nach der Mitte. Das Centrum der Blase wird jetzt von einer großen, mit wässeriger Flüssigkeit erfüllten Höhlung eingenommen. Die Protoplasmaschicht wird nach und nach heller und es tritt in ihr eine sehr feine netzförmige Zeichnung hervor, welche durch die in Reihen geordneten Körnchen des Protoplasma entsteht. Die Körnchen rücken näher an einander und zerfallen dann mit einem Male in unzählige kleine Stücke. Solche Körnchengruppen sind die Anfänge der

Sporen. Sie erhalten alsbald einen bleibenden Umriß und nehmen allmälig die Form kurzcylindrischer Stäbchen an. Die Körnchen selbst fließen in eine gleichförmig trübe Masse zusammen und die Sporenbildung ist damit vollendet. Darauf zieht sich die Sporenmasse zusammen und jene centrale Flüssigkeit tritt zwischen die Wand und den Ballen. Letzterer ist dabei so gestellt, daß er an dem „Scheitel" des Sporangiums festhängt. Diese Stelle der Membran wird immer dünner, platzt endlich mit einem Riß und im Moment des Aufplatzens wird die ganze Sporenmasse, zusammengeballt oder auseinanderspritzend, hervorgeschleudert. Sehr bald nach der Ejaculation tritt ein eigenthümlicher Copulationsproceß bei den Sporen auf, indem sich immer zwei durch einen Canal verbinden. Zu weiteren Stadien brachte der Verf. die im Wasser gezogenen Sporen nicht. Er säete nun die Sporangien auf die Nährpflanze und aus seinen Versuchen geht zunächst hervor, daß der Pilz an diesen Stellen erscheint. Der Parasit schließt sich den zahlreichen, durch die geschlossene Oberhaut der Nährpflanze eindringenden Endophyten an, unterscheidet sich aber von ihnen dadnrch, daß er eines bestimmten Bodens, der Nährpflanze, bedarf und gehört zu denen mit begrenzter Verbreitung in letzterer.

An Pr. endogenus und den übrigen lebenden Arten beschreibt der Verf. hauptsächlich das Mycelium, dessen Verbreitung in der Nährpflanze und die Bildung der „Sporen".

Bei Ph. maculare und pulposum gelang es ihm nicht, einen Zusammenhang der gefundenen Sporen mit den Myceliumfäden nachzuweisen. An Ph. pulposum fand er ein Fasernetz zwischen Bast und Rindenparenchym der Nährpflanze und in den Lücken desselben die Sporen, aber ohne Zusammenhang mit jenem.

Eine Sporenkeimung konnte der Verf. bei den fünf letzten Arten nicht hervorbringen. Die Verwandtschaft der 6 Arten unter sich, sowie ihre Stellung im System ist daher noch nicht bestimmbar. Nur von Pr. macrosporus ist dies möglich und der Verf. setzt denselben wie den folgenden Pilz unter die Discomyceten.

II. Exoascus Pruni Fuck. und die Taschen oder Narren der Pflaumenbäume (Taf. III).

Der Verf. führt die 4 bis jetzt aufgestellten Ansichten über die Ursachen der Entstehung der fraglichen Taschen an: Ungünstige Witterung (mit oder ohne nähere Angaben über die Art der Einwirkung), Störungen bei der Befruchtung, Insektenstiche und endlich Mißbildung durch einen Pilz (Exoascus Pruni Fuckel). Obwohl er die Entwickelungsgeschichte dieses Pilzes nicht vollständig verfolgen konnte, so glaubt er doch, denselben als alleinige Ursache der Taschen ansehen zu dürfen. Nach der Beschreibung der Structur der normalen Früchte erwähnt er die Veränderungen an den Taschen. Das Wesentliche der Veränderungen liegt in

den gegliederten und verzweigten Myceliumfäden des Exoascus, welches im Anfang zwischen den Leitzellen der Gefäßbündel auftritt. Von hier aus drängt es sich zwischen die Parenchymzellen ein und verbreitet sich bis unter die Epidermis, bricht zwischen die Oberhautzellen hindurch, hebt die Cuticula in die Höhe und überzieht die Epidermiszellen mit einem Netze von Fäden. Mit der Vermehrung der Zweige tritt in ihnen eine zahlreiche Gliederung auf und die entstandenen Zellen dehnen sich aus, bis sie zusammenstoßen und eine rundlich-cylindrische Form erhalten. Diese Schicht bildet die Anlage des Hymenium des Pilzes. Endlich strecken sich alle diese Zellen zu cylindrisch-keulenförmigen Zellen, brechen durch die Cuticula hervor und bilden knapp unter letzterer eine Querwand, wodurch die Zelle in einen Ascus und eine Stielzelle geschieden wird. In dem Schlauche entstehen nun mit freier Zellkernbildung 8 (bisweilen 7 oder 9) Sporen. Mit ihrer Reife rücken die Sporen in einer unregelmäßigen Gruppe in das obere Ende des Schlauches. Dieser reißt endlich an seinem Scheitel und spritzt die rundlichen oder breit ovalen, den Hefenzellen in Gestalt, Größe und Keimung ähnlichen, aber in ihrem chemischen Verhalten davon verschiedenen Sporen hervor. Aussaaten auf die Nährpflanze hatten nicht die gewünschten Resultate zur Folge; daher bleibt noch eine auszufüllende Lücke in der Entwickelungsgeschichte dieses Pilzes. Die auf Prunus domestica, spinosa und Padus vorkommenden Formen bieten keine Verschiedenheiten dar und sind daher unter der Art Exoascus Pruni Fuck. zu vereinigen.

III. Zur Morphologie der Phalloideen (Taf. IV).

Der Verf. beschreibt von Phallus caninus das Mycelium und die Anlegung und Structur der Schwammtheile: Gleba und Mittelsäule. Die Hüllen, welche erstere umgeben, sind die Peridie (Außen- und Innenwand). An der Mittelsäule wird Basalstück, Stiel, Stielspitze und Kegel unterschieden. Die Entwickelungsvorgänge des Pilzes zerfallen in 4 Stadien. Das erste Stadium geht bis zur ersten Anlage der Gleba und des Stieles, das zweite bis zur Ausbildung der Gleba, das dritte wird durch die Ausbildung des Stieles und das vierte durch die Streckung des Stieles und die Durchreißung der Peridie bezeichnet.

Auf den Plattentramas der Gleba, die in ihrer gröbern und feinern Structur mit der für alle größeren Gasteromyceten bekannten im Wesentlichen übereinstimmt, entspringen die Basidien, welche 4—9, gewöhnlich 8 ungestielte Sporen abgliedern und mit welchen die erst graue, dann braune Gleba schwarzgrün wird. Dann wird die Structur des Stieles (Merenchymzellen) und die Streckung der untern Stielportion erwähnt. Die Zahl und Größe der Merenchymzellen nimmt während dieser Streckung nicht zu, sondern dieselbe erfolgt durch Aufrichtung der Stielkammern und

Glättung ihrer Wände, die von Luft, welche von einer Gasausscheidung im Innern herrührt, gleichsam aufgeblasen werden, wobei der „Gallertfilz", welche sie früher ausfüllte, zerrissen wird. Das Mycelium von Phallus impudicus, sowie die erste Anlegung der übrigen Theile erfolgt auf dieselbe Weise wie bei Ph. caninus (abgesehen natürlich von einzelnen, die Species unterscheidenden Differenzen); ebenso die feinere Structur. Die Gleba ist blaß grünlich-braun. Die Tramaplatten derselben entspringen auf der Außenfläche des dem Ph. imp. eigenen Hutes. Corda's „innerer Strunkschleier" sind die Reste des axilen Gallertstranges.

Die Sporen beider Arten sind in ihrer Form und Entwickelung einander gleich. Die Oscillation der Phallussporen wird als die Folge der Bewegungen bezeichnet, welche bei der Quellung oder theilweisen Auflösung der die Sporen umgebenden Gallerte in dem Wasser entstehen und den kleinen Körpern mitgetheilt wird. Alle Keimungsversuche blieben bis jetzt erfolglos.

IV. Syzygites megalocarpus Ehrenb. (Taf. V und VI).

Nach der Beschreibung der Schwammtheile (Mycelium, Fruchtträger, Fruchtkeulen, Fruchtzellen und ihre Suspensoren, Zygosporen und Azygosporen) und ihrer Entwickelung, erwähnt der Verf., daß in Gesellschaft von Syzygites Ehrb. vorkomme Sporodinia grandis Link. Beide haben gleiches Mycelium. Dieser Umstand und noch andere Aehnlichkeiten, sowie Culturversuche mit beiden Fortpflanzungszellen bringen den Verf. zu der Ansicht, daß zwischen beiden ein theils regelmäßiger Generationswechsel, theils eine minder regelmäßige Succession besteht.

„Faßt man die Resultate der obigen entwickelungsgeschichtlichen Beobachtungen kurz zusammen, so ist Syzygites ein Hyphomycet mit zweierlei Fructificationsorganen, welche sich der Regel nach auf besonderen Trägern aus demselben Mycelium entwickeln und zwischen welchen theils ein regelmäßiger Generationswechsel, theils eine minder regelmäßige Succession besteht. Die eine Fruchtform wird durch Zygosporen dargestellt, welche den Ehrenberg'schen Syzygites speciell charakterisiren. Sie entstehen der Regel nach durch einen echten Copulationsproceß, sind daher den Oosporen verwandter Thallophyten an die Seite zu stellen; allerdings kommen auch häufig ihnen in jeder Beziehung ähnliche Organe (Azygosporen) ohne Copulation zu Stande. Die andere Fruchtform ist eine durchaus geschlechtlose; die Fortpflanzungszellen, welche sie erzeugt, sind daher, der gegenwärtig zu gebrauchenden Terminologie gemäß, als Sporen, die Hyphen, auf welchen sie gebildet werden, als Sporenträger zu bezeichnen. Letztere, Links Sporodinia grandis darstellend, bilden auf den Spitzen ihrer Enddichotomien kugelige, vergängliche Sporenmutterzellen, in welchen die Sporen in der Weise wie bei Mucor entstehen, und gleichen den Sporenträgern der Mucorarten so vollständig, daß

sie für sich allein von diesen kaum generisch getrennt werden dürften. Der keimenden Zygospore entsprossen unmittelbar einer bis einige Sporenträger; aus der keimenden Spore entwickelt sich ein Mycelium, welches entweder zunächst Zygosporenträger und nachher zwischen und ringsum diese Sporenträger erzeugt, oder wohl auch beiderlei Fruchtträger in der umgekehrten Aufeinanderfolge bilden kann."

Auf S. 86, Z. 15—17 hat sich ein störender, aber leicht zu verbessernder Druckfehler eingeschlichen.

Möge der Verf. sein Versprechen, das er in der Vorrede zu diesem klar und anschaulich geschriebenen Werke gegeben hat, bald einlösen und uns nicht lange auf „die zweite Reihe von Beiträgen" warten lassen. A. S. in Coburg.

---

G. de Notaris, Appunti per un nuovo censimento delle epatiche italiane. Torino, 1864, 39 Seit. Gr. Quart, mit V Tafeln.

Der Verf. liefert mit diesem Hefte eine Fortsetzung seiner früheren Arbeiten, welche ein vorzügliches, sehr solides Fundament zu einer künftig zu bearbeitenden Krypt. Flora der mittäglichen Provinzen Italiens und Siciliens darbieten. Das vorliegende Heft behandelt die Gattungen *Scapania* mit 18 Arten und Formen, *Frullania* mit 6 Arten, *Lejeunia* mit 3 und *Phragmicoma* mit 1 Art. Auch die bekannten Arten, als Sc. undulata, irrigua, nemorosa, æquiloba und Bartlingii, Frullania dilatata, Tamarisci, Lejeunia serpyllifolia, calcarea, inconspicua und Phragm. Mackaii werden mit einer genauen, exacten Beschreibung und äußerst correcten Abbildung der wesentlichsten Organe vorgeführt. Dabei hat der Verf. die Literatur und die vorhandenen Sammlungen sehr sorgfältig benutzt. Außerdem bereichert der Verf. aber das Gebiet und unsere Kenntniß mit mehreren neuen Formen und Arten, deren Diagnosen wir der Tendenz der Hedwigia gemäß hier wörtlich folgen lassen.

*Scapania undulata prolixa.* Saturate viridi-fuscescens, caulis rigidulus, elongatus, parce romosus, cum ramis confertis, propexis, decumbentibus, decimetrum longitudine attingentibus, inferne tandem denudatus. Folia imbricantia, lobis adpressis, vix undulatis, in sicco corrugatis. Ala dorsalis oblique subquadrato-ovata, obtusa, integra, leniter convexa, vix margine supero incurva; ventralis obovato-falcata, margine minutissime denticulata, in caulem eximie decurrens. Cellulæ foliorum subhexagono-rotundatæ, vel irregulares, chlorophyllo granulari fœtæ.

*Scapania undulata ambigua.* Depressa, conferte imbricato-cæspitosa, in sicco valde rigida. Caulis inferiori parte prorsus denudatus, fuscescens, flexuosus, varie divisus. Rami

eximie complanati, inferiori parte laxiuscule, superne conferte foliati, simplices vel parce ramulosi, centimetra duo longitudine subattingentes. Folia firmula, chartacea, iuniora e luteo-virescentia, senescendo vix purpura lenissima basi suffusa, verticalia, biloba, acutissime complicata, plica anguste marginata, ad caulem patentissima, superne imbricata, ambitu denticulata, denticulis plerumque unicellulosis, remotiusculis, in sicco vix corrugata. Ala dorsalis arcte incumbens, convexiuscula, obovata, vel obovato-subfalcata, subinde obtusissime subacutata, ventrali subdimidio minor. Ventralis a basi adpressa nonnihil apice decurva, facie exinde ventrali concava, latere interiore eximie decurrens, obovata, margine plicæ respondente recto, vel ex margine ipso arcuato-obovato-falcata. Folia involucralia et præinvolucralia præeuntibus paullo ampliora, cæterum reliquis conformia. Perianthium unicum vidi, folia involucralia duplo excedens, obovato-truncatum, compressum, dorso obtuse plicatulum, ore integrum. Cellulæ foliorum periphericæ subquadratæ, centrales quadratæ, vel sæpius hexagonæ parietibus tenuibus instructæ.

*Scapania undulata aequataeformis*. Crescendi modo atque caulium divisione communiori S. undalatæ haud absimilis, sed rami ex foliis amplis valde confertis, crasse turgescenti-compressi. Foliorum complicatorum lobi interdum subæquales, vel dorsalis ventrali conspicue minor, a plica subreniformi-quadrangulus adpressus, in foliis inferioribus præsertim utrinque decurrens. Folia cæterum membranacea, valde flaccida, pallescentia, cellulis amplis, hexagonis, pentagonis, quadraticis, leptodermaticis contexta, margine haud denticulata.

*Scapania irrigua luxurians*. Scapania irrigua $\gamma$* major Syn. Hepatic. 68. Flaccida, luride virens, conferte gregaria, centimetra 3-4 altitudine vix æquans. Caulis inferiori parte decumbens, foliorum reliquiis vestitus, aut demum prorsus denudatus, flexuosus, rhizomatoideus, vage divisus, et simul ramos stoloniformes edens, saturate fuscus. Rami simplices, erecti, vel vage e latere vel ex apice innovando ramulosi. Folia verticalia disticha, in ramis superiorum annorum dense adproximato-imbricantia, fuscescenti-viridia, flaccida, in ramis novellis laxiora, minora, atque decurrentia, omnia complicato-biloba, acute carinata, integra, vel cellularum marginalium una alterave protuberante, obsolete, remote, obtusissimeque denticulata. Lobi foliorum prorsus æquales, adpressi vel patuli, vel undati; dorsalis subrotundus raro apice subacutatus, ventralis obovato-rotundatus, obtusus, uterque latere plicæ respondente truncati. Folia superiora anteridia 2—3 rotundata, pedicellata in axilla exhibent. Cellulæ foliorum tenues, inæquales, pleræque hexagonæ, granulis chlorophyllæ pallescentibus fœtæ.

*Scapania nemorosa purpurascens.* Jungermannia nemorosa recurvifolia Hüben. und Genth. Deutschl. Leberm. n.° 113. Facies, primo intuitu, fere Scapaniæ undulatæ. Greges amplæ, laxæ, ex rubiginoso-lutescentes, vel pallescentes, 3 centimetra altitudine æquantes. Folia discreta, subcarnosula, lobo ventrali, vulgo, recurvato. Utrique lobi superne tantum dentibus rigidulis, spinulosis dentati. Cellulæ periphericæ foliorum valde pachydermaticæ, sub vitro, marginales præsertim, ruguloso-scabridæ.

*Scapania nemorosa densa.* Latissime gregaria et dense conferta, superficie læte virens. Caulis 1—1½, 2 centimetra altitudine metiens, innovando furcatim, dichotome, trichotomeve ramosus, subinde ex apice ramos plures edens, umbellatim fere ramosus. Folia dense conferta, membranacea, flaccida, cæterum illis Scapaniæ nemorosæ communis prorsus similia.

*Scapania aconiensis.* Sparsim inter surculos Campylopi atrovirentis crescens, rigidula, colore æneo, insignis, nitidula. — Caulis flexuosus adscendens, centimetrum vix longitudine excedens, fuscus. Folia chartacea, disticha, verticalia, alterne contigua, ad caulem patentissima, utrinque nonnihil decurva, complicato-biloba, ad plicam acute carinata. Lobus dorsalis, madore, erecto-adpressus, convexus, ventrali plus duplo minor, dimidiato-cordatus, apice acuminatus, margine leniter repandus, vix obiter denticulatus. Ventralis a plica subrecta, subrotundato-reniformis, valde cochleariformi-concavus, margine inferiori parte repandus, superne, remote, breviterque denticulatus, dentibus plerisque unicellulosis. Cellulæ foliorum rotundatæ.

*Scapania Franzoniana.* Intertexta, lateque stratoso-gregaria, læte punicea. Innovationes ut caulis primarius demum senio inferiori parte denudatæ, decumbentes, rhizomatoideæ, superiori parte adscendentes, centimetrum cum 1/2 vel duo longitudine æquantes, ex apice continuatæ, vel vage ramosæ. Folia disticha, verticalia, imbricantia, læte punicea, nitidula, complicato-breviter biloba, plica acuta, arcuato-subrecurva, lobis utrisque rotundatis, adpressis. Dorsalis ventrali tertia parte minor, convexiusculus, cultriformis, si mavis hemisphærico-lunulatus, integerrimus. Ventralis itidem lunulato-hemisphæricus, obiter remoteque denticulatus. Cellulæ pleræque hexagonæ, rete læte fusco-rubescens.

*Scapania rosacea.* Jungermannia rosacea Corda in Sturm. Deutschl. Fl. 96. tab. XXIX. Eine mehrfach angefochtene, bisher zweifelhafte Art beschreibt der Verf. nach Exemplaren, welche er 1856 „al margine delle strade campestri da Miasino ai mulini di Ameno" und am Simplon sammelte: Conferte cæspitosa,

humecta virens, in sicco e virescente rubiginosa., Caulis crassiusculus, radiculis crebris, ventralibus repens, superiori parte assurgens, apice innovationibus plerumque geminis, rarius ternis, cauli demum conformibus innovans simulque sæpe fructigerus, senio inferiori parte marcescens. Innovationes in plantis fructigeris plerumque e basi perianthii ventrali originem ducunt, quo fit ut perianthia marcescentia superioris anni omnino sæpe dorsalia videntur. Folia in caule primario vel in innovationibus fructiferis plerumque adproximata, imbricantia, verticalia, semiamplectentia, ad caulem patula, disticha, sed nonnihil sursum surrecto-adscendentia, ab imis sensim ad superiora ampliora, omnia complicato—biloba, ad plicam carinata, margine integerrima vel subinde apice denticulata. Lobus ventralis adpressus, apice sæpe recurvatus, e plica recta vel leniter arcuata, subobovato-falcatus, apice obtusus, acutiusculus vel cuspidulatus. Dorsalis patens, plerumque convexus, ventrali configuratione similis, at tertia parte ut plurimum minor. Folia in sicco magis adscendentia, subinde fere retrorso-secunda. Involucralia pro more cæteris ampliora, erecto-patula, subinde subæqualiter biloba, lobis rotundatis acutisve variis, cæterum caulinis conformia. Perianthium membranaceum, foliis involucralibus dimidio circiter longius, tubuloso-obovatum, obtusum, ore lacinulato-denticulatum, lacinulis conniventibus. Pistillidia plura clavata. Cum fructu perfecto nondum vidi. Folia membranacea sed firmula; cellulis rotundatis, granula chlorophylla exigua foventia, interstitiis trigonis quadratisve, ampliusculis distinctis, contexta.

*Scapania Carestiae*. Pallescens, molliuscula, decumbens, ventre radiculigera. Caulis brevis sub apice, vel sub flore femineo ramo unico vel binis suboppositis innovando ramosus, cum ramis initio gracilibus centimetrum vix longitudine excedens. Folia tenuia, diaphana, conferta, more generis disticha, inferiora minora e basi saccata amplectente adscendentia, breviter biloba, obtuse complicata, plica haud compressa sed non canaliculata. Lobus dorsalis minor, subellipticus, patens undulatusve, vel patenti-incurvus, subinde in foliis inferioribus subrecurvatus, ventralis semi-ovatus, rotundatus, uterque integer. Folia præinvolucralia et involucralia erectiuscula, inferioribus ampliora. Perianthium tereti-compressum, elongatum, folia involucralia longe excedens, ore integro, in unico specimine fructigero viso ad latus curvatum. Capsula ellipsoidea, perfecte maturam non vidi. Cellulæ foliorum minutæ, rotundatæ obtuseve quadrangulæ interstitiis latiusculis. Cellulæ involucri illis foliorum prorsus similes.

*Frullania Tamarisci blanda*. DNtrs in Erbar. crittogam. ital., n.° 14. Tenella, laxissime cæspitosa, livide vires-

cens. Caulis suberectus, subtripinnatus. Rami ramulique sensim decrescentes, discreti, patuli, in planum distichi. Folia imbricata adpressa, transverse caulem semiamplectentia, convexiuscula, diaphana, in sicco circa caulem sæpius convoluta, primaria ovato-rotundata, apice inflexa, integra, subinde basi subundulata, cætera oblique cordato-ovata, apice inflexo acutata, integra, linea moniliformi conspicua notata. Auriculæ foliorum caulis primarii pleræque evolutæ, ovatæ, obtusæ, subcanaliculatæ, sæpius a folio omnino distinctæ, cæterum et ad folia ramorum plerumque cucullato-obovatæ, obovatove-clavatæ, basi subbilabiatæ vel subbidentatæ, pedicello brevi horizontali, vel styliformi aut alæformi appendiculato adfixæ, ramis parallelæ vel divergentes. Auriculæ interdum fere rotundatæ observantur. Amphigastria erecto-patula, apice sinu obtusangulo-bidentata, margine toto fere recurvata, centro convexa, cæterum varia, cardata, ovata, subquadrata, utrinque, vel uno tantum latere, in caulem breviter decurrentia, subinde demum subhastata vel semihastata. Flores dioici. Fructificatio in ramulis validis lateralibus, abbreviatis terminalis. Folia involucro proxima, patula, complicato-biloba, lobo ventrali ovato-triangulari, canaliculato, dorsali oblique obovato, integra. Amphigastria eorundem profunde bifida, lobis rectis subparallelis, canaliculatis. Folia involucri adpressa, inæqualia, supero vulgo maiore, complicato-biloba, lobo ventrali angusto dorsali minore, parte libera decurvo, cæterum margine deorsum reflexo, integro, dentatove et circumscriptione pervario, lobus dorsalis obovatus, apice acutatus, vel mucronatus; margine supero dentatus. Amphigastria involucralia folia longitudine æqnantia, circumscriptione plerumque cuneato-obovata, ad medium bifida, ambitu varie dentata, sinu angusto quandoque appendiculato, segmentis oblique ovatis, ovatove-elongatis, margine interiore vel utroque reflexis. Perianthium obovatum e vertice rotundato in collum tubulosum longiusculum productum, læve, trigonum, acie ventrali obtusa, inferne dilatata. Pistillidia gemina, quorum unicum tantum fertile, epigonio arcte adhærente longeque styligero vestitum. Capsula sphæroidea, sed perfecte maturam non vidi. Sporæ sphæroideæ vel ovoideæ verruculosæ, verrucis sub acrioribus vitris ambitu breviter radiatis, substellatis. Elateres validi, monospiri, vaginati. Rami antheridiferi capituliformes, laterales. Folia eorundem pleraque subæqualiter complicato-biloba, fere cymbiformia. Antheridia exigua, pedicello tenui longiusculo adfixa. Cellulæ foliorum marginales subhemisphericæ, reliquæ, præter basilares elongatas, quas inter, in foliis ramorum præprimis, series cellularum moniliformis conspicitur, rotundatæ vel rotundato-angulatæ, interstitiis latiusculis distinctæ, granulis oblongis fœtæ. Series cellularum moniliformium constat cellulis

aliquot rotundatis, nucleo homogeneo, colorato farctis, in seriem simplicem vel interdum geminam dispositis.

*Frullania Tamarisci sardoa.* DNtrs in Erbar. crittogam. ital. n.° 179. Stratosa, rubiginosa fusca, non absque nitore. Caulis decumbens vage divisus, divisionibus alterne pinnatis. Folia imbricata, integra, æneocastanea, nitidiuscula, inferiora cordato-rotundata vix subacutata, superiora ramorumque oblique cordata, aucto, linea moliniformi notata. Auriculæ cucullatæ, pleræque obovatæ, ore subbilabiatæ, pedicello brevi, plerumque appendicula styliformi aucto instructæ, cauli parallelæ, vel divergentes. Amphigastria obcordata, basi breviter auriculata, vel attenuato-decurrentia, apice sinu brevi emarginata, disco elevata, toto margine reflexa. Rami antheridiferi capituliformes, laterales. Fructus in ramis lateralibus, abbreviatis terminales. Folia involucralia caulinis ampliora, inæqualia, supremo longiore, obovato-cultriformia, plerumque apiculata, margineque supero dentata, cæterum complicato-biloba, lobo ventrali angusto, apice attenuato, margine reflexo eximie dentato. Amphigastria involucralia cum involucri foliis plus minusve concrescentia, ovata, bifida, segmentis cucullato-subulatis, porrectis, divergentibusque, margine vage dentato-fimbriatis. Folia præinvolucralia biloba, lobo dorsali late obovato-cultriformi, integro, ventrali minuto, auriculæformi. Perianthium oblongo-obovatum, involucro longius, apice retuso-mucronatum, demum trifido-dehiscens. Capsula 4-partita, valvis obovatis patulo-recurvatis, intus ex elateribus barbatis. Sporæ et elateria ut in Frullania Tamarisci.

*Frullania Tamarisci mediterranea.* Syn. Hepatic. 438. Jungermannia Tamarisci mediterranea DNtrs Primit. Hepat.. n.° 8. Late rupes investit. Caules decumbentes, implexi, inferne denudati, alterne subbipinnati, ramis patentibus approximatis, plerumque apicem versus decrescentibus, pinnulis sive ramulis brevissimis. Folia dense incubo-imbricata, subreniformia, rotundata, margine incurva, concava, firmiuscula, linea moniliformi sæpe notata. Auriculæ obovatæ, basi oblique truncatæ, in axilla dentiformi appendiculatæ. Amphigastria adproximata, subimbricata, lata, amplectentia, auriculas obtegentia, subreniformia, apice obtuse emarginato-subbidentata, adpressa, margine haud vel vix revoluta, disco elevata, radiculigera. Cellulæ baseos foliorum amplæ oblongo-sinuosæ, interstitiis amplis discretæ, nucleo luteo-fuscescente farctæ, in disco, præter seriem cellularum moniliformium, subtetragonæ vel angulatæ, in foliorum ambitu demum rotundatæ, vel rotundato- obtuse quadrangulæ, turgescentes, nucleo compacto farctæ.

*Frullania Cesatiana.* Dense intricata, fusco-virescens, subnitidula, flaccida. Caulis decumbens, ex amphigastriorum

disco radicans, vage, alterne repetito-ramosus, ramis patulis vel patenti-decurvis. Folia imbricata, transverse dorso caulis adnata, complanato-disticha, patentissima, circumscriptione oblique cordato-rotundata, vel ovata, margine infero, in caulinis ramorumque primariorum præceteris, eximie sinuata, integra, dorso convexiuscula. Auriculæ polymorphæ, cucullato hemisphæricæ, vel cucullato-cymbæformes, vel sæpius evolutæ, ligulatæ, oblongo-lineares, subcanaliculatæ, divergentes, folii latitudinem interdum fere æquantes, in foliis superioribus subinde subulatæ, appendiculatæ, fere duplicatæ. Amphigastria grandiuscula, obovata, apice sinu lato, obtuso vel angusto breviter biloba, segmentis acutis, rotundatisve variis, cæterum plana, vix margine revoluta, disco in caule primario radiculigera. Flores et fructus desiderantur. Cellulæ foliorum leptodermaticæ, pleræque rotundatæ, interstitiis trigonis, paucis distinctæ.

---

Befruchtung und Entwickelung der Gattung Marsilia, beobachtet an den Nardoo-Pflanzen, Marsilia salvatrix und M. Drummondii. Von J. Hanstein. (Monatsbericht der Königl. Academie der Wissenschaften zu Berlin. 4. Aug. 1864.)

Der Verf. hat die früher angefangenen Aussaatversuche von Neuem begonnen und berichtet, daß bereits nach 4 Stunden die ersten Veränderungen an den Sporen bemerkbar wurden. In den Androsporen theilt sich die plastische Masse in 8 gleiche Theile und jeder dieser wieder in 4; in jeder dieser 32 Zellen entwickelt sich ein Schwärmfaden. In 18—22 Stunden ist dieser Vorgang beendet. Das Exosporium springt nun auf und die Fäden eilen schnell davon. Inzwischen hat sich der Vorkeim mit den Archegonien auf den Macrosporen entwickelt. Es bilden sich um eine Central-Zelle, welche die Hauptzelle des entstehenden Archegonii ist, peripherische Zellen, aus denen der Vorkeim entsteht. Auf dem Scheitel des Vorkeimes bilden sich 4 regelmäßig gestellte Zellen zu besonderer Größe aus und erheben sich zu einem Wärzchen. Eine Querwand theilt jede dieser Zellen noch einmal und durch fernere Erhebung der 4 oberen Tochterzellen vollendet sich der Halstheil des Archegonii. Farbloser Schleim erfüllt einen linsenförmigen Raum unterhalb des Archegonien-Halses, bricht nach Außen und öffnet so erst den Halskanal. Die Schwärmfäden durchdringen die Schleimhülle und verschwinden im Innern des Archegoniums; ein, höchstens zwei können in je ein Archegonium eindringen; alle andern werden zurückgewiesen, ohne daß ein Hinderniß ersichtlich wäre. Nach der Befruchtung bildet sich im Archegonium die Urzelle des Keimpflänzchens, die sich nach

12 Stunden in 2 ungleiche Hälften theilt, beide theilen sich wieder. Die specielle Schilderung des gesammten Entwickelungsganges solle in Pringsheim's Annalen veröffentlicht werden. J. M.

---

**Westfalen's Laubmoose, gesammelt und herausgegeben von Dr. H. Müller in Lippstadt. Lieferung III und IV. Nr. 121—240.**

Außer vielen gewöhnlichen Arten bringen diese Lieferungen auch eine Anzahl Seltenheiten und kritische Species, namentlich Sphagna, Hypna, Brya, Polytricha, Barbulae, Grimmiae; bemerkenswerth sind: Sphagnum molle Sulliv., S. teres Angstr., S. fimbriatum Wils., S. laxifolium C. M., S. molluscum Brch., Philonotis marchica Synops., Entosthodon ericetorum DeNot., Seligeria pusilla und tristicha, Barbula pulvinata Jur., inermis Synops., B. vinealis Brid., B. membranifolia Hook., B. latifolia Br., Zygodon viridissimus Dicks., Grimmia crinita Brid., Hypnum polygamum Br. et Sch., H. elodes Spruce, Dicranum viride Sulliv. J. Milde.

---

**Geographie der in Westfalen beobachteten Laubmoose von Dr. Hermann Müller in Lippstadt. Nebst 2 Karten.**

Der Verfasser bespricht zuerst das Terrain mit seinen Eigenthümlichkeiten und zwar 1) die Ebene, 2) die Haar, 3) den Teutoburger Wald, 4) das Bergland zu beiden Seiten der Weser, 5) das Sauerland. Der Verfasser führt die bedeutende Zahl von 377 Arten für sein Gebiet auf. Unter diesen sind besonders drei Kategorien auffallend, nämlich diejenigen, welche man wegen der geringen Erhebungen, die, welche man wegen der nördlichen Lage, und die, welche man wegen der Entfernung vom Meere hier nicht erwarten sollte. Es verdienen demnach besonders hervorgehoben zu werden für die westfälische Ebene: Ephemerella recurvifolia Dicks., Archidium alternifolium Dicks., Weisia mucronata Campylopus fragilis Dicks., C. brevipilus Br. et Sch., Fissidens Bloxami Wils., Pottia Heimii Hdw., Didymodon luridus Hsch., Cinclidotus fontinaloides P. B., Zygodon viridissimus Dicks., Entosthodon ericetorum DeNot., Bryum uliginosum Bruch., B. fallax Milde, B. Warneum Bland., B. lacustre Brid., Catoscopium nigritum Brid., Cryphaea, Neckera pumila Hedw., Pterogonium gracile L., Eurhynchium crassinervium Tayl., E. speciosum Brid., Rhynchostegium Teesdalii Smith., Rh. depressum Br. Plagiothecium latebricola Wils., P. Schimperi Jur. et M., Amblystegium confervoides Brid., Hypnum elodes Spr., H. polygamum Br. Eur., H. imponens Hdw., Sphagnum molle Sulliv., S. molluscum Bruch.; für die Haar: Dicranum viride Sulliv., Seligeria pusilla und tristicha, Eucla-

dium, Barbula ambigua und aloides, Bryum cirrhatum Hppe. et Hnsch., B. Funkii, Mnium heterophyllum Hook? Cylindrothecium concinnum, Eurhynchium striatulum R. Spr., E. velutinoides Brch., E. Vaucheri Schpr., E. pumilum Wils., Rhynchostegium tenellum Dicks.; für den Teutoburger Wald: Gymnostomum calcareum und rupestre, Cynodontium Bruntoni, Brachyodus, Campylostelium, Didymodon cylindricus, Trichostomum crispulum, Barbula revoluta, B. Hornschuchiana, Grimmia Donniana, Racomitrium microcarpon, Ptychomitrium, Zygodon viridissimus, Bartramia Oederi, Pterygophyllum, Heterocladium heteropteron, Eurhynchium myosuroides; für das Bergland zu beiden Seiten der Weser: Dicranodontium, Anodus, Seligeria pusilla, tristicha, recurvata, Brachyodus, Campylostelium, Pottia caespitosa, Barbula vinealis, gracilis, squarrosa, Grimmia orbicularis, trichophylla, Racomitrium aciculare, Platygyrium, Eurhynchium velutinoides, crassinervium, speciosum, pumilum, Amblystegium radicale, Hylocomium brevirostrum; für das Sauerland: Archidium, Weisia denticulata, Dicranum fulvum, viride, Pottia Starkeana, Trichostomum mutabile, crispulum, Grimmia Hartmani, Donniana, montana, Racom. protensum, Coscinodon, Amphor. Mougeotii, Ulota Drummondii, Tetrodontium Brownianum, Schistostega, Funaria hibernica, Zieria julacea, Oligotrichum, Pseudoleskea catenulata, Andreaea petrophila, rupestris, Sphagnum teres. Zuletzt folgt eine tabellarische Uebersicht der Verbreitung nach Meereshöhe, chemischer Verschiedenheit und Wohnsitz. J. Milde.

# Danksagung.

Ein durchaus ungenannt sein wollender, edelmüthiger Mann in D. a. Rhein hat dem von mir gegründeten Fond zur Unterstützung erwerbsunfähig gewordener Naturforscher, sowie der Wittwen und Waisen mittellos verstorbener Naturforscher, **fünfzehn Thaler elf Neugroschen** überwiesen.

Indem ich diesen großmüthigen Act wahrer Humanität mit dankerfülltem Herzen zur allgemeinen Kenntniß bringe, benutze ich zugleich die Gelegenheit, meiner selbst und der Interessenten willen noch folgende Bemerkungen anzuschließen: Das bisher gesammelte Kapital ist in der hiesigen Sparkasse deponirt; das Sparkassenbuch führt die Nr. „30914" und trägt die Aufschrift „Für den Unterstützungsfond armer Naturforscher". In diesem Buche findet sich auch das Actenstück, worin das Verzeichniß der eingezahlten Beiträge enthalten ist. Dieses Verzeichniß gewährt die Uebersicht über den Stand und den Erwerb des angesammelten Kapitals, zugleich auch die Controle über meine Verwaltung.

Sollte es mir nun auch nicht mehr gelingen, das Kapital so anwachsen zu sehen, daß das Institut ins Leben treten kann, so nehme ich doch die Ueberzeugung mit mir, daß das begonnene Werk nicht mehr verloren gehen kann, vielmehr von irgend wem auch nach meinem Tode in die Hand genommen, sicherlich gedeihen und dereinst die schönsten Früchte tragen wird.

Dresden, im Januar 1865. **Dr. L. Rabenhorst.**

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 2. **HEDWIGIA.** 1865.

# Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Repertorium: G. de Notaris, Sferiacei italici. Centuria prima. Fasc. 2. Genova, 1863. — Verhandlung der zool.-bot. Gesellschaft in Wien 1864. p. 103. Hypnum curvicaule Jur. nov. sp. — Kryptogamischer Reiseverein.

## Repertorium.

G. de Notaris, Sferiacei italici. Centuria prima. Fasc. 2. Genova, 1863. Groß Quart, 90 Seiten, mit 12 lith. Tafeln, worauf 50 theils bekannte, theils neue Sphärien Arten mit mikroskopischer Analyse dargestellt sind, wie in der 1. Halbcenturie, welche wir 1863 im 2. Bande pag. 168—179 mitgetheilt haben.

Dies Heft beginnt mit der Fries'schen Gattung Melogramma, beschrieben und abgebildet sind M. spiniferum und M. ferrugineum. Hierauf folgt eine neue Gattung *Pseudovalsa Ces. et De Ntris.*, deren Typus durch Ps. (Spharia, Diatrype) lanciformis Fries repräsentirt und folgender Art beschrieben wird:

Conceptacula verrucæformia, sub epidermide nascentia, plus minusve protuberantia et transverse elongata, dimidium centimetrum in visis speciminibus diametro æquantia, epidermide qua arcte teguntur, demum labiatim fere fissa, vertice fusco atro, ruguloso, convexo, vel depresso denudata, sed vix epidermidis labia attingentia. Substantia eorundem in sicco subcornea, humecta carnoso-fibrosa, fuscescens, cellulis elongatis, tenuibus filamentiformibus, stipatissimis, subperpendicularibus apicem versus magis infuscatis constans. Pyrenia omnino demersa, in unoquoque conceptaculo pauco numero, majuscula, sphæroidea, verticalia, contigua vel discreta, cellulis subquadrangulis contexta, fuscescentia solubilia, subinde pyrenia succenturiata. Nucleus parietalis, dilute fuscescens. Asci magni, teretiusculi, 8-spori. Paraphyses crassiusculæ, filiformes, nucleoliferæ, coalescentes, laticeque, guttulifero, cum ascis subactæ. — Sporidia ellipsoidea elongata, $5^1/_2$, $^6/_{100}$ millim. longitud. æquantia, perfecta puniceo-badia, sex nucleifera, nucleis discretis a medio decrescentibus, subrotundatis, limbatis ocellata. Sporidia juniora paullo minora se præbent, sex locularia, dissepimentis sæpe conspicuis, loculis nucleo plerumque hemisphærico farctis.

*Stilbospora affinis. Stilbosporae durae Berkeley.* An kranken Birkenzweigen. Sporidochium cortici innas-

cens, epidermide varie perfossa erumpens, discoideo-pulvinatum, 1-2 millim. diametro æquans, atrum, læve, in sicco vertice depressum, subpezizoideum vel dothideæ-forme, corneum, humectum turgescens, convexum, carnosulum, intus pallens, totum fere sporophoris elongatis ramosis densissimis, in massam subgelatinosam coalescentibus constans. Sporophora tenuia, filiformia, hyalina, continua, elongata, basi anastomosantia, superne subdichotome ramosa, fastigiata, ad unumquemque rami apicem sporam gignentia. Sporæ juniores obverse pyriformes, 2-loculares, perfectæ oblongo-fusoideæ, vel oblongato-clavatæ, plerumque 5-loculares, loculis simplicibus, subrotundatis, ad dissepimenta nonnihil contracta, pallide livido-fuligineæ, diaphanæ; liberatæ, polo inferiore vel utroque obtusiusculo, submammoso, diaphano.

*Valsaria Ces. et DNtrs. V. dolosa* (Sphæria dolosa Fr. Syst.) Pyrenia acervulata, 2. 3. 5. raro plura in unoquoque acervulo et circinnantia. Acervula in cortice dispersa, parum prominentia, nisi disco stromatico pallescente, cum ostiolis obtusis atris, epidermidem perforante, conspicua. Pyrenia forma varia, e basi applanata, sphæroideo-lenticularia, sphæroidea, conoideave, parietibus crassiusculis instructa, flaccida, fuscoatra, cellulis grandiusculis, rotundatis, reticulantibus contexta, vertice in collum crassum breve, sæpe excentricum contracta. Colla pyreniorum convergentia apice obtuso hiantia, cum clypeo stromatico pallescente, subsuberoso epidermidem perfossam, disci rotundati ad instar, vix excedentia. Nucleus conglobatus, pyreniis fractis in massam adspectu subpulveraceam dilute fuligineam secedens. Asci innumeri, coacervati, elongati, 8-spori, parietibus tenuissimis instructa. Paraphyses nullæ. Sporidia lineari-oblongata, polis obtusis, nucleo pallescente, transverse ad medium 2-partito fœta. $^5/_{200}$ millim. longitud. metientia. An Zweigen von Alnus.

*V. Tiliae Ces. DNtris.* Pyrenia ovoidea, sphæroideo-depressa, vel oblique ovoidea depressa, in collum crassum producta, quaterno sæpius numero fasciculata et cortici insculpta, simulque apice eorundem ut plurimum cuneato, epidermidem perforantia, atque in cubilium superficie, tubercula 4-radiata, pyramidata, atra, ostioli stellati ad instar mentientia. Pyrenia cæterum atra, crassiuscula, apice cuneato, aut subinde papillato, submucronulato, nullo osculo evidenti hiantia, neque conceptaculo ullo stromatico limitata, nucleo pallescente farcta. Asci grandes, crasse clavati, pachypleuri, perfecte hyalini, juniores nucleo angusto, lutescente fœti. Paraphyses filiformes, longæ, flaccidæ, guttuliferæ. Sporidia in unoquoque asco 1, 2, 4, 6, octona numquam visa, grandia, oblonga, 2-locularia, vix nisi juniora ad dissepimentum

nonnihil contracta, badiofusca, translucida, 5/100 millim. longitud. æquantia et subinde nonnihil longiora. An glatter Rinde der Tilia microphylla.

*Cucurbitaria Cesat. et DNtrs. Schem. sferiac.* 30. *sez.* 1.ª Alcune delle specie schierate sotto questo titolo, non gioverebbe il dissimularlo, dove siano rappresentate da pirenii dispersi ed isolati, quasi si concatenano colle specie del genere *Sphaeria*, e colle Pleospore. Pure le vere Cucurbitarie, comunque ridotte ai minimi termini di pirenii isolati, non difettano di caratteri sufficienti a distinguerle dai generi accennati. Questi caratteri consistono nella speciale tessitura dei loro pirenii, le cui pareti sono composte di più strati di cellule, le interne delle quali per lo più del tutto scolorite, ed in una fisionomia tutta particulare de' pirenii medesimi, che intuitivamente è facile ad afferrarsi, difficile a tradursi in una frase diagnostica.

*Cucurbitaria ignavis Ces. et DNtris.* Bei Turin an trocknen Zweigen von Lonicera Xylosteum. Agosto 1838. Pyrenia diametro 1/2 millim. æquantia, mycelio filamentoso, dematiaceo, intexto, effuso insidentia, aggregata, lignatilia et superficialia, vel interdum e cortice oriunda, et primitus tecta, atque epidermide rupta, in greges plus minusve numerosas erumpentia, globoso-depressa, crassiuscula, madore elastica, fusco-atra, rugulosa, vertice obtuse papillata, umbonatave, in sicco collabescentia, umbilicato-umbonata, cellulis stratosis, quarum interiores pallescentes contexta. Nucleus pallescens, totam pyreniorum cavitatem explens, ascis pro ætate magnitudine variis, paraphysibusque coalitis compositus. Asci elongati, juniores plasmate lutescente fœti, demum 8-spori. Sporidia juniora lutescentia, dein sensim sensimque infuscata, fusco-olivacea, diaphana tamen, polymorpha, elliptica oblongata, pandurata, oblonga curvata, 4—7. locularia, loculis sæpe secus longitudinem dimidiatis, 4, 6/200 millim. longitud. æquantia. Sporidia senescentia ad dissepimenta contracta, fere torosa. Simile a *Cucurbitaria elongata* ed in ispecie alle sue forme crescenti su rami di minori leguminose, pure non so decidermi a riunirvela. Tab. 58. — 1. pirenii, 20 diam. — 2. porzione di nucleo, 400 diam. — 3. sporidii, 400 diam. — 4. sporidio molto maturo, stesso ingrandimento.

*Cucurbitaria papaveracea.* An trocknen und faulen Stengeln von Mohn bei Como. Pyrenia sparsa geminata, ternatave, superficialia, cubilibus infuscatis basi applanata adnata, madore sphæroidea, in sicco vertice nonnihil collabescentia, obtuse papillata, coriacea, atra, cellulis stratosis, fuscis ægre conspicuis contexta. Nucleus pallescens. Asci copiosi e basi attenuata, tereti-clavati, raro 8-spori, juniores plasmate lutescente fœti.

Paraphyses filiformes. Sporidia fusoidea oblonga, tetramera, ad dissepimenta contracta, dilute ex olivaceo fuliginea, 5/200 millim. longit. æquantia, vix paullo longiora, loculo infrapicali, sæpius, dissepimento axili dimidiato.

*Cucurbitaria leptospora*. Pyrenia superficialia, sparsa vel rarius conjugata, aut ternata, aterrima, sphæroideo-depressa, lævia, vertice umbilicato minute papillata, osculo minutissimo dehiscentia, coriacea, pachypleura, cellulis nempe polystromaticis contexta, in sicco collabescentia, patellaria. Asci numerosi 8-spori, elongati, paraphysibus tenuibus muco subactis obvallati. Sporidia parva, in genere, oblongata, 4-mera, ad dissepimenta constricta, pallide fuliginea, 4/200 millim. longitud. metientia. An trocknen Stengeln des Dianthus atrorubens.

*Sphaeria mesascium*. Pyrenia sparsa vel geminata, subindeque subseriata, superficialia, e basi adnata, applanata, sphæroidea, vertice obtisiuscule subattenuata, vel obtusa, sub lente rugulosa, glabra, fusco-atra, apice ostiolo minutissimo vix percipiendo hiantia, fragilia, cellulis exiguis contexta, senio fracta. Nucleus gelatinosus, pallescens, ex sporidiis fusco-punctulatus. Asci grandes, teretes, 8-spori, juniores plasmate lutescente referti, parietibusque crassissimis donati. Paraphyses prælongæ, coalescentes. Sporidia magna, 4, 4½, 100 millim. longitud. æquantia, oblongata, matura fuliginea, diaphana, plurilocularia, loculis septis perpendicularibus locellatis, polymorpha. An der Rinde alter Weinstöcke.

*Sphaeria circumclusa*. Pyrenia, præter basim adnatam, libera, sparsa, rarissime contigua, sphæroidea, vel sphæroideo-depressa, nigro-picea, sub lente rugulosa, vertice vix nisi sub lente minutissime papillata, astoma, carbonacea, haud collabescentia, senio fracta, cellulis vix percipiendis contexta. Nucleus humectus gelatinosus. Asci grandes teretiusculi, paraphysibus filiformibus stipati. Sporidia in unoquoque asco pro more octona, subpandurata, oblongata nempe et medio nonnihil contracta, polo subinde uno alterove, infer. ut plurimum, obtuse attenuato, cæterum quadrilocularia, loculis indivisis vel septo medio longitudinaliter dimidiatis, fuligineo-badia, 5/200 millim. longitud. metientia, vel paullo longiora. Auf Lonicera nigra.

*Sphaeria conjugata*. Stroma vix ullum, nisi filamenta aliquot dematiacea, lignum inter et corticem repentia. Pyrenia ligno insidentia, solitaria, vel vulgo, in visis speciminibus, per paria conjugata, secus ramorum longitudinem, primum tecta, demum cortice rimose scisso, protuberantia, toto vertice emergentia, sphæroidea, atra, rugulosa, et sæpius ad latera sulcato-anulata, ostiolo papillæformi exiguo, demum pertuso hiantia, crassiuscula, cellulis stratosis, fusco-atris, concoloribus contexta, in sicco non collabescentia. Nucleus humectus pallidissime

fuscescens. Asci numerosi, elongati, teretes, 8-spori, cum paraphysibus filiformibus, elongatis coacti. Sporidia oblongata, 4-locularia, ad dissepimenta constricta, hyalino-fuliginea olivacea, $^4/_{200}$ millem. longitud. æquantia. Striæ pyreniorum anulares ex epidermide circumambiente enascuntur. An trocknen Pappel- (?) zweigen.

*Sphaeria heterospora.* Pyrenia exigua, sparsa, atra, cubilibus plus minusve demersa, aut ex integro penitus emergentia, sphæroidea, cellulis parvis rotundatis, tumescentibus, fuscis contexta, cum collo brevi, crasso, teretiusculo, obtuso, truncatove, subanulato, scabro, apice hiante, subpyriformia, fragilia, crassiuscula, senio sæpius circumscissa. Nucleus pallescens. Asci crassiusculi, clavati, juniores plasmate lutescente fœti. Sporidia juniora, nucleis 4. lutescentibus, rotundatis fœta, matura fusoidea, 4-locularia, ad dissepimenta nonnihil constricta, dilute fuliginea, translucida, rarius 2-locularia tantum, $^4/_{100}$ millim. longit. æquantia. An getrocknetem Rhizom der Iris germanica.

*Sphaeria obducens* Fr. Syst. Pyrenia ligno nigrefacto vel infuscato instrata, gregaria, discreta vel conferta, plagas plus vel minus amplas, interdum elongatas occupantia, e basi applanata plus minusve sphæroidea, rigida, carbonacea, sub lente rugulosa, sed non absque nitore, vertice obtusato ostiolo papillæformi instructa, cellulis compactis fusco-atris, obscuris contexta. Nucleus albidus cavitatem integram pyreniorum occupans, ex eorundem fundo oriundus, ascis, paraphysibusque filiformibus coalescentibus constans. Asci 4—5-spori (8-sporos videre haud contingit) teretiusculi. Sporidia oblongata, 4-locularia, ad dissepimenta contracta, dilute fuliginea, translucida, $^4/_{200}$ millim. longitud. Auf berindeten Aststücken.

*Sphaeria Vacillans.* In series longissimas secus caulium strias ut plurimum ordinata, sed pyrenia plerumque discreta, vel hic illic rarius conjugata et invicem concrescentia. Pyrenia exigua, punctiformia, hemisphærico-rotundata, parte inferiore tota insculpta, vertice cum ostiolo abbreviato, crassiusculo, mammillari emergentia, saturate fusca, superficie opaca, rugata, pachypleura, fragilia, cellulis ægre conspicuis, grumosis, fuscis, contexta. Nucleus madore albidulus, gelatiniformis haud diffluens. Asci numerosissimi, teretes, obtusi, 8-spori. Paraphyses vix ullæ. Sporidia fusoidea, elongata, hyalina, nucleolis 4. fœta, subtorulosa, sublunulata interdum, $^5/_{200}$ millim. longitud. metientia, perfecte matura non vidi. An trocknen Kräuterstengeln.

*Amphisphaeria fallax.* Pyrenia dimidium millimetrum diametro vix excedentia, superficiali-insculpta, epidermide tecta, sparsa, raro unum alterumve contigua, cum epidermide fuscescente, maculam clypeiformem supra pyrenia ipsa sistente con-

creta, lenticulari-rotundata, nigrescentia, tenuia, fragilia, vertice in collum crassum, apice obtusum, epidermidem perforans, ostiolo exiguo, vix conspicuo perforatum, abrupte attenuata. Nucleus ascis cylindraceis, 8-sporis, paraphysibusque filiformibus nucleiferis compositus, fuscescens. Sporidia didyma, fusco badia, translucida, juniora et ascis adhuc inclusa velamento mucoso obducta, $^{2}/_{100}$ millim. longitud. nonnihil excedentia. Auf Eichenrinde.

*Amphisphaeria zerbina.* Pyrenia sparsa, e basi applanata, insculpta, emergentia, hemisphærica, atra, vertice papillata, humecta molliuscula, cellulis valde obscuris fuscis contexta, senio papilla verticis decedente pertusa, in sicco valde fragilia. Nucleus albidus cito evanescens. Asci grandiusculi crasse clavati, paraphysibus filiformibus coalescentibus obvallati, juniores nucleo hyalino-luteolo fœti, demum 8-spori, sporidiis primum oblongatis hyalinis, cum nucleo ruditer 2—4 diviso, demum sporidiis maturis evanidi. Sporidia oblongata, 2-locularia, ad dissepimenta constricta, badio fuliginea, ad utrumque polum locello hemisphærico diaphano, papillæformi appendiculata, $^{3}/_{100}$ millim. longitud. metienta. An trocknen Kräuterstengeln bei Zerbino (nächst Genua).

*Amphisphaeria Xylostei.* Sparsa vel gregaria, in superficie cubilium nigrescentium, ex strato stromatico fuscescente cubilia ipsa subeunte, vix nisi ostiolis atris, nitidulis, convexiusculis, osculo exiguo hiantibus, parum eminentibus conspicua. Pyrenia immersa, discreta, vel adproximata subseriata, sphæroidea, vertice in ostiolum conoideum, apice subtruncatum, erumpens attenuata, fragilia, atra. Nucleus cito diffluens et tunc pyrenia grumo sporidiorum nigrescente sæpius farcta. Asci teretes, 8-spori, paraphyses breves, tenues. Sporidia ovoidea, vel ellipsoidea, castaneofusca, parce diaphana, nucleo, lacunula vel interstitio mediano, transverso anguste bipartito, 2-locularia, vel non raro ad æquatorem pellucido punctulata, ex nucleis invicem hic illic confluentibus, $^{2}/_{100}$ millim. longitud. vix attingentia. Fpisporium papyraceum, fragile. An trocknen Zweigen von Lonicera Xylosteum.

*Amphisphaeria foeda.* In ligno denudato, interdum albicante, superficialis atque incrustans. Pyrenia gregaria, conferta, discreta, vel simul connascentia, e basi applanata conoideo-verrucæformia, obtusa, superficie valde rugato-scabra, aterrima, vertice minute papillata, papilla demum decidua, osculo minuto, rotundato impresso, hiantia, cæterum carbonacea, fragilia, cellulis indistinctis contexta. Ubi pyrenia simul concreta se præbent, eorundem figura satis irregularis, vertice papillis, tot quot pyrenia notata. Nucleus subceraceus, asci teretiusculi, 8-spori. Paraphyses rudes, coalescentes.

Sporidia ovoidea, 2-locularia, pallide ex hyalino fuliginea, longitud. 3/200 millim. An Pfählen.

*Amphisphaeria (?) Vincetoxici.* Pyrenia sparsa, cortice decedente omnino nuda, superficialia, cubilibus læviter hærentia, globoso-depressa, atro-picea, sub lente rugulosa, vertice ostiolo brevi, cylindraceo, osculo lato hiante instructa, cellulis rotundatis fuscis, stratosis ægre conspicuis contexta, in sicco collabescentia, at simul fragilia. Nucleus pallidus. Asci teretes, copiosi, 8-spori, juniores plasmate lutescente farcti. Paraphyses coalescentes. Sporidia oblonga, 2-locularia, vix medio constricta, hyalino-perlacea, 2/100 millim. longitud. æquantia. Diese Art trägt einen besonderen Typus, durch die Gestalt der Pyrenien könnte man sie mit Sph. acuta vereinigen, durch die innere Beschaffenheit der Sporen erinnert sie an *Gnomonia.*

*Lizonia Cesat. et DNtrs. Schem. sferiac. 41. sub Cucurbitaria. Lizonia emperigonia. Cesat. et DNtrs. l. c.* — Sphæria emperigonia *Auersw.! ex spec. auct. a Cl. Kunze olim misso. Rabenh. Herb. mycol. 1. n.* 850. * Pyrenia in superiore pagina alarum foliorum periandricorum in series transversas ordinata, filis a basi prodeuntibus fuligineis in folio repentibus adfixa, ovoidea, atra, opaca, apice obtusiuscula, osculo nisi minutissimo prædita, coriacea, pachypleura, cellulis fuscis rotundatis contexta. Nucleus dilutissime ex olivaceo fuscescens. Asci numerosi, recti, clavati, sub-8-spori. Paraphyses nullæ visæ. Sporidia oblongata, uno latere sæpius convexiore, 2-locularia, hyalina dilute lutescenti-olivacea, 4/100 millim. longitud. metientia. An den männlichen Blüthenhüllen von Polytrichum commune.

*Pleospora Rabenh. — Cesat. et DNtrs. Schem. sferiac. 43. Pleospora Agaves.* Punctiformis, hypodermica, pyrenia basi parenchymate foliorum insculpta, parte superiore epidermide perfossa emergentia, sparsa, globoso-depressa, obtuse umbonata, tertiam millimetri partem diametro æquantia, coriacea, cellulis stratosis, fuscis, parvis contexta, atra, extus rugulosa, apice osculo amplo, vix marginato, pertusa, nucleo albido farcta, in sicco corrugata, collapsa. Nucleus gelatinosus ex ascis magnis, cylindraceis, 8-sporis, paraphysibusque filiformibus coalescentibus compositus. Sporidia juniora lutescentia, rudìter lobata, involucro mucoso amplo obducta, demum oblonga, vel subpandurata, plurilocularia, fusco-badia, penitus opaca, 5, 5 cum ½ 200 millimetri longitudine attingentia. An trocknen Blättern der Agave americana.

*Pleospora rebissia.* Pyrenia sub epidermide nidulantia, sparse gregaria, vel secus pedicellorum strias subseriata, quartam millimetri partem diametro æquantia, globoso-depressa,

atra, læviuscula, mollia, ostiolo cylindraceo-truncato, brevissimo, epidermidem perfossam excedente, instructa, in sicco collabescentia, senio, epidermide detrita, denudata. Cellulæ pyreniorum exiguæ, rotundatæ, fuscæ. Nucleus gelatinosus albidus, ascis majusculis oblongato-clavatis compositus. Paraphyses nullæ, nisi asci steriles. Asci juniores, plasmate lutescente, homogeneo, farcti, pachypleuri, perfecti 8-spori. Sporidia ovoideo-oblonga, lutescentia, diaphana, limbo angusto-cincta, plurilocularia, loculis sæpius longitudinaliter partitis, 5, 6/200 millim. longitud. æquantia. Asci sterilescentes tunicam (?) interiorem contractam, tubuli flexuosi ad instar sæpius præbent. Asci sporiferi sæpius imperfecte evoluti observantur, tum sporidia angustiora, fuliginea, loculis paucioribus distincta. An den trocknen Blüthenstielen der Agave.

*Pleospora Dianthi.* Stroma dematiaceum, filamentis articulatis, ramosis, tortuosis, anastomosantibus fuligineis, cellulas cubilium subeuntibus constans. Pyrenia minuta, epidermide, qua primitus teguntur, valvatim fissa, vertice nudata, sphæroideo-depressa, obtusa, atra, lævia, osculo tornato dehiscentia, cellulis angulatis fuscescentibus planis contexta, membranacea, in sicco collabescentia. Asci grandes, crassi, clavati, vel teretioblongati, 8 spori, parietibus firmis instructi. Sporidia oblongata et interdum medio contracta, subpandurata, plurilocularia, loculis simplicibus, vel sæpius dissepimentis longitudinalibus dimidiatis, matura fusco-badia, parce translucida, longitudinis 3/100 millim. Auf Dianthus atrorubens.

*Pleospora heterospora.* Pyrenia sparsa, exigua, punctiformia, sphæroidea, atra, insculpta, vertice osculo rotundato hiantia, epidermide fissa emergentia, sub lente papulosa, cellulis fuscis rotundatis, turgidis contexta, madore molliuscula. Asci pachydermatici, 8-spori, e basi tenuata sæpius curvata, oblongati, magnitudine varii, 8-spori. Sporidia oblongata, vel pandurata, fusco-fuliginea vix translucida, tessellato-pluriloeularia, 5, 6/200 millim. longitud. æquantia. In alcuni pirenii mi vennero veduti aschi di dimensioni maggiori, con sporidii molto grandi di 5/100 di millim. di lunghezza, di apparenza reticolata, ne saprei dire se rappresentino sporidii in via di germogliamento od abortivi. An Blättern und Halmen von Carex fœtida.

*Venturia Dianthi. DNtrs. l. c. Cesat. et DNtrs. l. c.* Pyrenia exigua, sparsa, primum epidermide tecta, dein erumpentia, fere liberata, sphæroidea, vel sphæroideodepressa, subconoideave, atra, fragilia, fere crustacea, vertice osculo rotundo pertusa, atque setis rigidis, longiusculis, fuligineis, fragilibus spiniformibus armata, cellulis fuligineis pachydermaticis contexta, senio sæpius fracta. Asci

grandes e basi attenuata mammillæformi, oblongati, sæpe curvuli, pro ætate magnitudine varii, valde pachydermatici, juniores plasmate lutescente, sæpe lobato farcti, demum 8-spori. Paraphyses nullæ. Sporidia grandiuscula matura 3, 4/100 millim. longitudine attingentia, ovoidea, medio constricta, didyma, articulo superiore crassiore rotundato, vel nonnihil attenuato, inferiore quidquam minore, saturate castaneo-fusca, opaca. An Dianthus atrorubens, besonders an den Stengelknoten.

*Lasiosphaeria Cesat. et DNtrs. Schem. sferiac.* 55, *Lasiosphaeria spermoides. Cesat. et DNtrs. l. c.* — Hypoxylon miliaceum *Bull. Champ. 1.* 169. *tab.* 444, *fig.* 3. *Cumin. Specim. fungor.* 254! — Sphæria spermoides *Hoffm. Veget. cryptog.* Pyrenia gregibus innumeris coacervata, arcta, crustæ atræ granulatæ ad instar, cubilia late vestientia, sæpius stratosa, subiculo filamentis fuscis fragilibus compacte intertextis insidentia, sphæroidea, vel vulgo obovata, obverseve oblonga, subclavatave, atra, fragilia, carbonacea, rugulosa, cellulis stratosis composita, superficie villo brevi, raro, hyalino, lente tantum conspicuo, pubera, basi filamentis subiculi sæpius stipata, senio vertice fracta, ore amplo hiantia. Nucleus pallens humectus gelatinosus. Asci elongati, copiosissimi, 8-spori. Paraphyses vix ullæ, nisi asci steriles. Sporidia teretia, polis obtusis, plus minusve curvata, hyalina, nucleo lacunula centrali bipartito, obscure 2-locularia, 3/100 millim. longitud. attingentia, vel paullo breviora. An feucht liegenden Holzstücken und Klötzen.

*Lasiosphaeria hirsuta. Cesat. et DNtrs.* — Sphæria hirsuta *Fries.* Pyrenia 1/2 millim. diametro vix excedentia, sparsa, vel per greges paucorum individuorum conferta, subiculo fusco-ferrugineo, filamentoso intertexto insidentia, globosa, primum villo fuscescente hirta, dein subglabrata, tuberculata, fuscescenti-grisea, murina, in sicco subcollabescentia, at fragilia, ostiolo punctiformi vix prominulo instructa, demum senio perforata, cellulis stratosis contexta. Nucleus gelatinosus, albidus, periphericus. Asci elongati, apice globulo rotundato instructi, sub 8-spori, tenues, sporidiis maturescentibus evanidi. Paraphyses tenuissimæ, coalescentes, ægre perspicuæ. Sporidia teretia, recta, curvula, sigmoidea, hyalina, 5. 5 cum 1/2, 100 millim. longitud. æquantia, nucleo, interstitiis obscuris, transversis pluries diviso. Filamenta subiculi fuliginea; cellulis elongatis composita, simplicia vel parce ramosa, sæpe tortuosa, nodulosaque. Setulæ pyreniorum filamentis iisdem consimiles, basi dilatata instructæ. Auf faulem Holze.

*Rhaphidophora Fries* Summa. *Rh. persolina Cald. et DNtrs. herb.* Pyrenia, ostiolo tantum emergente tereti-papillæformi, insculpta, secus fibras ligneas in series lineares

disposita, discreta tamen, sphæroidea, atra, in ostiolum teretiusculum obtusum, osculo minuto hians, interdum nonnihil incrassatum producta, coriacea, cellulis fuscis, rotundatis contexta, atque villo dematiaceo, fuscescente deflexo comata. Nucleus pallescens, asci teretes, paraphysibus filiformibus stipati plasmate lutescente fœti. Sporidia filiformia, tenuia, longissima, 13/100 millim. longitud. metientia, lutescentia, obscure plurilocularia.

*Rhaphidophora rubella.* Sphæria rubella *Pers.* Pyrenia cubilibus insculpta, vertice tantum emergentia, sparsa, vel contigua, vix vero seriata, stromate tenui, effuso, fuscescente, cubilia penetrante insidentia, e basi applanata, hemisphærico-conoidea, atra, fragilia, nuda, cellulis exiguis, rotundatis, tumescentibus contexta, vertice in ostiolum crassum, breve, valde emergens, osculo rotundato hians tenuata. Nucleus dilute fuscescens. Asci innumeri, teretiusculi, elongati, paraphysibus tenuibus obvallati. Sporidia filiformia extremitate inferiore nonnihil tenuata, hyalino-lutescentia, primum sporidiolis seriatis fœta, demum plurilocularia, 10, 11/100 millim. longitud. attingentia, 4, vix plura in quodvis asco.

*Leptosphaeria Cesat. et DNtrs. Leptosphaeria herpotrichoides.* Sparsa, punctiformis, atra, facie et degendi ratione, indumento Rhaphidophoræ herpotrichæ (DNtrs. Microm. ital. IX. n. 9.) haud absimilis, sed minor. Pyrenia sphæroideo-depressa, 1/5 millim. diametro æquantia, inferiori parte, toto ambitu filamentis fuligineis, tortuosis porrectis villosa, vertice in ostiolum crassum obtusum, vaginas perforans, atque punctiformi emergens contracta, membranacea, flaccida, cellulis obtusangulis pallide fuligineis contexta, in sicco a basi collabescentia. Nucleus albidus facie amyli. Asci copiosissimi, clavati, 8-spori, paraphysibus pertenuibus, filiformibus stipata. Sporidia fusoideo-elongata, lenissime curvula, plurilocularia, 6, 7/200 millim. longitud. attingentia, olivaceo-lutescentia, diaphana, loculo subinde uno superiore, nonnihil cæteris tumidiore. Ostioli osculum minutissimum, lente vix conspicuum, tamen sporidia in pyreniis madefactis, nubeculæ ad instar exsilientia. An den Stoppeln des Roggens.

*Leptosphaeria helmintosphora. Cesat. et DNtrs. Schem.* Sphæria helminthospora *Cesat. in Raben. Herb. mycol. I. n.* 1735. Pyrenia sparsa, primum epidermide tecta, dein fere ex integro liberata, sphæroideo-depressa, vertice umbonata, osculoque rotundato-hiantia, coriacea, madore molliuscula, cellulis quadratis contexta, in sicco collabescentia. Nucleus gelatinosus pallescens. Asci copiosissimi, teretiusculi, 4-spori. Paraphyses coalescentes ascis sterilibus perfecte diaphanis immixtis. Sporidia majuscula, clavæformia, 5/100 millim. longitud. æquantia, plerumque 8-locularia, ex olivaceo-dilute fuscescentia,

diaphana. An Artemisia campestris, besonders an den kleinen Zweigen.

*Botryosphaeria Cesat. et DNtrs. Schem. Sferiac.* 57.

*Botryosphaeria juglandina.* Pyrenia cæspitosa, cum stromate grumoso-filamentoso, atro, depresso pulviniformi, acervula erumpentia, oblongata, rotundata, sinuosa, valde varia et irregularia exhibentia, cæterum monostromatica, verticalia, basi sæpius connascentia, ovoidea, acutiuscula, atra, firmula, apice osculo eroso, tenuato dehiscentia, in sicco haud collapsa. Nucleus albidus. Asci copiosi juniores e basi tenuata clavati, parietibus crassiusculis instructi demum ampliati, oblongati, 8-spori. Paraphyses prorsus nullæ. Sporidia, ovoidea, simplicia hucusque visa, pallescentia, nucleo grumoso fœta, 2, 2 1/2 200 millim. æquantia. Auf einer Nußschale.

*Botryosphaeria berengeriana.* Pyrenia in acervos discoideos, superficie tuberculosos, millimetrum diametro vix superantes coadunata, monostromatica, cum stromate subdiscoideo, atro, compacto erumpentia, ovato-sphæroidea, atra, opaca, basi concrescentia, toto vertice nonnihil attenuato, papillatoque, libera, ostiolo exiguo pertusa, cellulis stratosis fuligineis contexta, nucleo albo farcta, in sicco vix collabescentia. Asci tereti-clavati, obtusi, membrana crassiuscula efformati, paraphysibus coalescentibus obvallati, 8-spori. Sporidia, utrinque plus minusve tenuata, vel subclavata, nucleo grumoso pallescente farcta, simplicia, episporio tenuissimo prædita, 3/100 millim. longitud. æquantia vel paullo breviora. An der Rinde von Rhamnus Frangula.

*Botryosphaeria moricola. Cesat. et DNtrs. Erbar. Crittog. ital. n.* 451. *Schem. sferiac. l. c.* — Sphæria moricola *Cesat. herb.* — Dothidea sycophila var. Mori. *Montag. Centur. VI.* 107. Corticola. Pyrenia stromate emergente, fuscescente, convexo, tenui insidentia, cæspitosa, vix basi coalescentia, in unoquoque acervulo numero varia, 4-10 plurave, sphæroidea, vel e mutua pressione interdum compressa, vertice papillata, atra, rugulosa, senio vix collabescentia, cellulis rotundatis cæsiis contexta, osculo vix conspicuo instructa. Nucleus albidus. Asci cylindraceo-clavati, absque paraphysibus, tenues, collabescentes. Sporidia oblongata, 4-mera, hyalina, ad dissepimenta leniter constricta, 2/100 millim. longitudine æquantia, juniora sporidiolis 4 exiguis, luteolis, fœta. An trocknen Aesten des Maulbeerbaumes.

*Botryosphaeria dispersa.* Exigua, punctiformis, atra, pyrenia cuticula decedente nuda, sparsa, vel parvis gregibus acervulata, cubilibus læviter adnata, madore sphæroidea, sub lente minute, ex cellulis superficialibus tumentibus, granulosa, vertice umbilicata, osculoque exiguo dehiscentia, in sicco col-

labescentia et fere pezizoidea. Cellulæ parietis pyreniorum flaccidæ, grandiusculæ, stratosæ, translucidæ, colore cærulescente suffusæ, superficiales rotundatæ, interiores angulatæ. Asci numerosissimi, tenues elongato-clavati, 8-spori, membrana eorundem pertenui demum evanescente. Paraphyses nullæ. Sporidia cylindraceo-curvula, apicibus obtusis, perfecta 4-locularia, hyalina, 5/200 millim. longitud. attingentia. An Phytolacca.

*Gibbera Fries. Summ.* 402. *Cesat. et DNtrs. Schem. sferiac.* 42. *Gibbera Vaccinii. Fries. l. c.* — Sphæria Vaccinii *Fries. Syst.*

*Acanthostigma.* Simplex. Pyrenia libere evoluta, sphæroidea, fragilia, osculo simplici tornato dehiscentia, aculeolis fuscis armata, cellulis quadraticis fuscis contexta. Asci crassiusculi, 8-spori. Paraphyses nullæ. Sporidia elongato-fusoidea, polis obtusiusculis sex-locularia, hyalina.

*Acanthostigma perpusillum.* Pyrenia libro denudato, thalli ad speciem dealbato, superficie subfurfuraceo insidentia, superficialia, nuda perexigua, nudo oculo vix conspicua, atra, sphæroidea, fragilia, aculeolis rigidis plus minusve numerosis horridula. Sporidia pro plantæ dimensionibus majuscula 3/100 millim. longitud. attingentia, plerumque curvula. Auf der entblößten inneren Rinde des Kirschbaumes.

*Sphaerella Cesat. et DNtrs. Schem. Sferiac.* 62. *Sphaerella Rusci Cesat. et DNtrs. l. c.* — Exigua, punctiformis atra, sub epidermide nidulans, sparsa vel fortuito subregatim crescens. Pyrenia sphæroidea, atra, vertice osculo rotundato simplici hiantia, atque epidermidi hærentia, nucleo pallescente fœta, submembranacea, cellulis exiguis, fuscis, obtuse angulatis composita. Asci copiosi, teretes, e basi nonnihil attenuata, recti, vel adscendentes, 8-spori. Paraphyses coalescentes, vix extricabiles. Sporidia matura oblongato-linearia, utrinque obtusa, rectiuscula, 6-locularia, e luteo-fuscescentia, 2, 2 1/2 100 millim. longitud. attingentia. Auf Ruscus aculeatus.

*Sphaerella Rhododendri.* Punctiformis, innata. Pyrenia sparsa, rarius per paria adproximata, atra, rotundata, obtusa, vertice, epidermide valvatim fissa emergente, osculo amplo, simplici, tornato hiantia, cellulis grumosis ægre conspicuis contexta. Asci ampli, e basi attenuata oblongati, 8-spori. Sporidia grandia, elongato-ellipsoidea, simplicia, pallescentia, episporio tenuissimo instructa, nucleo granuloso farcta, 3 1/2, 4/100 millim. longitud. An Rhododendron ferrugineum.

*Sphaerella chlorospora Cesat. et DNtrs. Schem. sferiac.* 65. — Sphæria chlorospora *Cesat. in Erbar. Crittogam. n.* 296. *in Rabenh. Herbar. mycol. II.* 48. Hypophylla et hypodermica, exigua, parum conspicua. Pyrenia sphæroidea, vertice epidermidem erosam excedente obtusissime umbonata,

osculo minuto hiantia, membranacea, diaphana, cellulis dilute fuscis angulatis contexta. Nucleus pallens. Asci conferti, recti, vel adscendentes, oblongati, vel teretiusculi, 8-spori. Paraphyses prorsus nullæ. Sporidia ovoidea, dilute olivacea, translucida, 2-locularia, medio nonnihil ut plurimum contracta 3/200 millim. longitud. æquantia. Auf Weidenblättern.

*Sphaerella tassiana.* Perexigua, epiphylla. Pyrenia discreta, vel in series lineares, breves plerumque geminatas conferta, absque ullo stromate manifesto, sphæroidea, epidermide tecta, tenuia, cellulis angulato-rotundatis contexta, vertice osculo simplici latiusculo hiantia. Asci grandes pro plantæ dimensionibus, e basi attenuata ovato-oblongati, pachypleuri, 8-spori. Paraphyses nullæ. Sporidia oblongo-ovata, 2-locularia, hyalino-luteola, longitud. 5/200 millim. An trocknen Blättern von Carex fusca.

*Sphaerella Pteridis.* Sphæria Pteridis *Desmaz. Cryptog. de franc. n.* 795. Perexigua, epiphylla, punctiformis, sparsa. Pyrenia hypodermica, epidermide demum erosa, vertice subemergentia, sphæroidea, atra, vix vertice obtusissime umbonata, osculoque minutissimo hiantia, parietibus crassiusculis, cellulis oblongatis fuscis constantibus, donata. Nucleus pallens. Asci numerosi, conferti, recti, vel adscendentes, teretiusculi, 8-spori. Paraphyses nullæ. Sporidia elongato-fusoidea, leniter curvula, rectave, 2-locularia, hyalina, 3/100 millim. longitud. æquantia vix nonnihil longiora. An trocknem Laube von Pteris aquilina.

*Sphaerella callunae.* Pyrenia sparsa, innato-emergentia, exigua, punctiformia, atra, nitidula, e basi applanata, filamentis aliquot repentibus, fuligineis stipata, hemisphærica, vertice obtuso, osculo tornato simplici, vix prominulo dehiscentia, cellulis ægre conspicuis, fuscis contexta. Asci e basi breviter ,tenuata oblongato-teretes, obtusi, paraphysibus filiformibus stipati, 8-spori. Sporidia elliptico-oblonga, 3/200 millim. longa, diametro 1/300 millim. vix. superantia, hyalina, nucleis binis subpolaribus instructa.

---

Im Beiblatte zur botanischen Zeitung 1864 von H. v. Mohl und v. Schlechtendal werden von Unterzeichnetem folgende neue Arten beschrieben:

1) **Fissidens Bambergeri W. Ph. Schimper in lit. ad Milde. Rabenh. Bryotheca. No. 656.**

Planta pusilla, gracilis, diœca et polygama, caulis ascendens, simplex vel parce ramosus, lamina verticalis lanceolata, acuta, excepto apice margine anguste ut et folium ipsum circumducta, costa sub apice dentato evanida. Flores terminales

polygami aut feminei aut hermaphroditi. Capsula obliqua vel erecta ovalis, sub ore constricta, operculum conicum rostellatum. Hab. Meran, in kleinen Erdhöhlen (Bamberger. Milde).

2) Campylopus Schimperi Milde in lit. ad Schimper. Rabenh. Bryoth. No. 658.

Cæspites profundi densissime compacti tomento rufo intertexti lutescentes. Caulus erectus longus pluries dichotomus ramulis tenuibus caducis. Folia undique erecto-patentia stricta rigida lanceolato-subulata superiore parte tubulosa, summo fere solo apice serrata, costa latissima totam fere paginam, (exceptis utrinque 8 cellulis) explens, areolatio densior quam in C. denso, inferne hyalina. Fructus et flores ignoti. Hab. An einer Wasserleitung um Partschins bei Meran bei etwa 2000′ in wenigen Rasen (Milde).

3) Brachythecium vineale Milde.

Polygamum, late cæspitosum; caulis repens subpinnatim-ramulosus viridis, folia modice conferta, patentia, e basi ovata lanceolata acuminata toto margine denticulata et excepto acumine reflexa seminervia, nec striata nec sulcata, dense chlorophyllosa, folia perichætialia brevi costata ex abrupto longissime subulata, capsula ovalis in pedicello lævi, cernua, badia, operculum conicum, annulus nullus. Peristomii dentes ferruginei, intus lamellosi, processus lamellosi in carina hiantes. Selten; um Gratsch bei Meran, zwischen Gras unter Weingärten (Milde).

4) Coscinodon humilis Milde.

Laxe pulvinatus; pulvinuli humiles e viridi incani diœci. Folia lanceolata carinata, basi concava, non sulcata. Capsula in pedicello laxo emergens, obovata, collo in pedicellum defluente, annulo e simplici serie cellularum formato persistente, deoperculata sicca orificio late aperto dentibus reflexis angustioribus. Hab. Bei Verdins im Passeyr bei Meran, 3000′ an einer senkrechten, zersetzten Glimmerschieferplatte (Milde).

5) Ein bryologisches Räthsel.

Cæspites densi atrovirides. Caules flexuosi erecti, subfastigiato-ramosi, inferne parce radiculosi. Folia carinata, e basi oblonga breviter lanceolata, dense hyalino-serrata, utraque pagina papillis acutis hispida margine inferne reflexo, basi hyalina areolis longioribus rectangularibus, cæterum parvis quadrangularibus opacis, costa valida cum apice folii finiente dorso papillosa. Hab. Um Meran und Bozen stellenweise. Stets auf einer dünnen Humus-Lage mit felsigem Untergrunde an abschüssigen Stellen. Ob forma depauperata von Dichodontium pellucidum?

6) Plagiothecium nanum Juratzka n. spec.

Densius laxiusve cæspitans, cæspites tumiduli molles subsericei læte et lutescenti virides. Caulis prostratus et ascendens tenuis, radiculis violaceo-rubris instructus, subfastigiato-ramosus, ramis plerumque elongatis. Folia laxius densiusve distiche complanata vel undique patentia vel subsecunda, concava, nitida, late lanceolata longa tenuique acuminata, apice remote et minute serrulata, costa bifurca tenui, nunc obsoleta, nunc crure altero ad medium fere folii producto, reti angustissimo, cellulis basi brevioribus et paullo laxioribus. Flores et fructus ignoti. Hab. In rupibus umbrosis montis Sumpballen parœc. Wiby, Nericiæ (Zetterstedt); im Felsenthal am Inselberg in Thüringen (Röse); Verdius im Passeyr bei Meran (Milde.)

7) Riccia affinis Milde.

R. fronde solida pulvinata medio concaviuscula dichotoma stellata, laciniis linearibus subemarginatis apicem versus canaliculatis, margine ciliata subtusque colorato. Sporis R. ciliatâ duplo majoribus. An heißen, dürren Abhängen am Küchelberge bei Meran; selten (Milde).

Riccia Bischoffii wurde genauer untersucht und als constantes eigenthümliches Merkmal festgestellt, daß dieselbe eine sehr dünne, locker anliegende, durchscheinende Haut besitzt, welche die Unterseite des Laubes bekleidet, soweit dasselbe nicht mit Wurzeln bedeckt ist.

Merkwürdig ist ferner das Vorkommen von Frullania æclotis N. ab E. an wenigen heißen Felsen mit Fabronia octoblepharis und Barbula alpina var. inermis Milde; dagegen wurde hier F. fragilifolia, welche von mir um Salzburg in Menge gefunden wurde, vermißt.

Am Ende des Berichtes halte ich eine Berichtigung für nothwendig. In dem citirten Beiblatte zur botanischen Zeitung pag. 13 beschrieb ich die männlichen Blüthen von Campylopus subulatus Schpr. Von W. Ph. Schimper wurde ich nun vor Kurzem aufmerksam gemacht, daß diese Pflanze nicht zu Campylopus gehört, sondern eine wahrscheinlich neue Dicranella ist. Es kommt also bei Meran in Gesellschaft des früher bereits von mir beschriebenen Campylopus subulatus eine ihm habituell täuschend ähnliche, einhäusige Dicranella vor. Ich habe nun beide Pflanzen noch einmal untersucht und gebe hier die Beschreibung.

Campylopus subulatus W. Ph. Schimper.

Cæspites humiles deplanati dilabentes e viridi lutescentes, tomento nullo, caulis simplex vel dichotome ramosus, ramulis caducis, folia undique erecto-patentia, stricta, subtubulosa,

lanceolato-subulata, nervo latissimo, basi hyalina laxius texta cellulis rectangulis longioribus, medio cellulis chlorophyllosis subquadratis parvis apice summo hyalino parce denticulato; flores et fructus ignoti.

Dicranella (Angstrœmia C. M.) decipiens Milde.

Cæspites humiles deplanati dilabentes e viridi lutescentes et fuscescentes; caulis erectus, folia undique erecto-patentia, apice subflexuosa, infima laxe disposita, ovata, superiora densiora e basi oblongo-lanceolata in subulam longam sensim attenuata, e medio usque ad apicem serrata, et dorso denticulata, nervo lato in subulam exeunte, cellulæ basi folii laxæ rectangulæ hyalinæ superiores chlorophyllosœ minores. Flores monœci; masculi singuli axillares in inferiore caulis parte; perigonii folia externa 2 brevissima, interna 2—3 ovata vel acuminata enervia vel obsolete costata laxe areolata, antheridia 4 oblonga, paraphyses nullæ. Flores feminei singuli terminales, archegonia 5 stylo longo filiformi instructa, paraphyses decolores archegoniis longiores, folia perichætialia immutata.

Beide Pflanzen, Campylopus subulatus und Dicranella decipiens, wachsen um Meran an den heißesten Stellen, auf Humus mit felsiger Unterlage, meist mit Grimaldia barbifrons, die Dicranella jedoch sehr selten.

Jetzt, da ich endlich auch die vollkommen ausgebildete Calyptra gefunden, ist die Stellung nicht mehr zweifelhaft. Durch die auch am Rücken gesägten Blätter und die einhäusigen Blüthen leicht von allen bekannten zu unterscheiden. J. M.

---

## Kryptogamischer Reiseverein.

Die diesjährige Reise hat Herr Professor W. Ph. Schimper übernommen. Er wird Ende Mai die Reise antreten und Wales, Schottland und Irland besuchen.

Die geehrten Mitglieder, wie überhaupt Jedermann, wer sich an der Ausbeute zu betheiligen gedenkt, werden ersucht, ihre Beiträge von 4 Thlr. preuß. an den Herrn Professor Buchinger in Straßburg oder an den Unterzeichneten bald gefälligst einzusenden.

Dresden, im Februar 1865.

Dr. L. Rabenhorst.

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 3. **HEDWIGIA.** 1865.

**Notizblatt für kryptogamische Studien,**

**nebst Repertorium für kryptog. Literatur.**



**Musci Europaei Novi vel Bryologiae Europaeae Supplementum Auctore W. Ph. Schimper. Fasciculus I. II. Cum tabulis XX. Stuttgartiæ. 1864.**

Hiermit sind die ersten zwei Lieferungen der längst erwarteten Nachträge zur Bryologia Europæa gegeben. Folgende Arten werden hier zum ersten Male dargestellt:

1. *Bruchia Trobasiana* De Not. humilis, minutula, foliis confertis e basi erecta patentibus, infimis minimis ovato-lanceolatis, mediis et superioribus e basi ovali et obovata subito lanceolato-subulatis, perichætialibus majoribus e basi latiore pallida subulatis, omnibus integerrimis pallide viridibus, costa latiuscula cum apice evanida; antheridiis in foliorum superiorum axillis binatis; calyptra mitrata, ad mediam capsulam producta, libera basi laciniata subclausa; capsula in pedicello brevi subarcuato emergente, e collo tumidulo sporangio subæquilongo ovali sensim in rostrum rectiusculum angustata; sporis parvulis lævibus. Hab. Prope Trobaso in valle Intrasca ad Verbanum (De Notaris 1862).

2. *Seligeria subcernua* Sch. dense gregaria perhumilis, foliis in caule brevissimo simplici valde confertis, erecto-patentibus, infimis lanceolatis, superioribus ex anguste oblonga basi longe subulatis, integerrimis, costa e basi evanescente sensim validiore semiteriti totam fere subulam occupante, reti mediocriter denso rectangulari; flore masculo ad basin plantæ fertilis; capsula in pedicello longiusculo tenui elliptica, microstoma, subcernua, operculo longirostro, peristomii dentibus lonceolatis, remote articulatis, lævibus, purpureis; sporis minimis. S. calcicola Mitt. Mt. Hab. Prope Stanmer Sussexiæ (E. Jenner 1840).

3. *S. diversifolia* Lindb. gregaria, caule himili simplici vel ramoso e basi vel e prothallio radiculari innovante; foliis

inferioribus a se invicem remotis, infimis ovatis ecostatis, sequentibus ovato-lanceolatis obtusis, superioribus elongato-lanceolatis muticis apice subcucullatis, costa semiteriti sub apice soluta, perichætialibus latioribus, tenuioribus tenuius costatis; floribus masculis ad pedem plantæ femineæ vel in ramis propriis basi radicantibus, foliis perigonialibus in gemmulam confertis ecostatis, antheridiis sat numerosis paraphysatis; capsula in pedicello subflexuoso erecta, e collo tumidulo breviter ovata, sicca vacua oblongo-cylindracea sub ore vix coarctata; peristomio S. recurvatæ. Weisia pusilla Sw. in Schrad. Journ. III. P. II. 1801. Hab. Ad opp. Sala prov. Westmanlandiæ (O. Schwartz); ad Ruskiala prov. Karelen Fenniæ (Nylander).

4. *Dicranodontium sericeum* Schpr. Plantæ pollicares tenues simplices vel apice comoso-folioso divisæ, cæspitulos efficientes mollissimos sericeos, inferne rufo-ferrugineos superne smaragdino-virides; foliis inferioribus remotis, minimis, superioribus subito multo longioribus, e basi lanceolata, perichætialibus e basi oblonga longe subulatis, subula canaliculata, lævi, solo summo apice parce denticulata, angulis basilaribus haud concavis, reti anguste-rectangulari; perichætialibus basi obsolete serratis; floribus diœcis D. longirostris; fructu ignoto. Hab. In Vogesis prope pagulum Philippsburg (Schimper); prope Saræpontum (Winter); prope Lippstadt (H. Müller); prope Fontainebleau (Bescherelle).

5. *Campylopus Schwarzii* Schpr. dense cæspitans; caule elato, gracili, dichotome-ramoso, parce radicante, foliis erecto-patentibus, basilaribus lanceolatis, superioribus e lanceolato-subulatis, integerrimis, ad angulos dilatotos decurrentes profunde hyalino-auriculatis, costa lata $^{2}/_{3}$ basis occupante, e quadruplo strato cellularum efformata quorum interius laxe textum hyalinum, apicem versus dorso subtiliter sulcata, reti basilari, perlaxo auricularum excepto, angusto, tenui; floribus fructuque ignotis. Hab. In alpe salisb. Velbertauern (Schwarz 1858); Scotiæ alp. (Wilson).

6. *C. alpinus* Schpr., elatus, dense cæspitosus, foliis rigidulis, subfragilibus, erectis vel leniter secundis, ex elongato-lanceolato-subulatis, subtubulosis, subula argute vel obsolete serrata, costa dilatata e duplici strato cellularum angustarum composita, auriculis angularibus maximis decurrentibus pro parte hyalinis, reti alarum anguste hexagono-rectangulo crassiusculo solido lutescente; floribus et fructu ignotis. Hab. Ad locum Roffla montis Splügen (Schimper).

7. *C. atrovirens* Bruch et Schpr. Bryol. eur. I. T. IV. (exclusis planta fertili et iconibus ad eam spectantibus) heißt jetzt C. longipilus Bryol. Brit. ex. p.

8. *C. flexuosus* mit erweiterter Diagnose: foliorum areolatione basilari hexagono-rectangulari, ad angulos modice excavatos haud decurrentes latiore breviore rete fuscum efformante, ad basis partem superiorem quadrata chlorophyllosa, costæ strato cellulari antico laxo; quoad cetera vide monographiam generis.

9. *C. turfaceus* Br. et Sch. differt a C. flexuoso habitu graciliore, foliis angustioribus longius subulatis, subula remote serrata, costa angustiore cellularum stratis 2 anticis laxe textis achlorophyllosis, reticulo basilari tenuiore marginem versus et ad angulos subdecurrentes angustato.

10. *C. fragilis* Dicks. differt a C. flexuoso foliis angustioribus, alis apicem versus recurvis, reti basilari tenuiore longiore, auriculis nullis, costa latiore strata cellulosa duo antica laxissime texta achlorophyllosa exhibente, apicem versus dorso profundius sulcata.

11. *C. brevifolius* Schpr. humilis, caule semel bisve dichotomo, sola basi radicante; foliis brevibus, erectis, lanceolatis, longe acuminatis, concavis, summo apice obsolete dentatis, costa perlata, concava, cum apice finiente, inferne e 4 stratis cellularum efformata, quorum 2 anticis laxe 2 posticis anguste cellulosis, reti basilari tenui laxiusculo. — C. subulatus Sch. ol. Rab. Bryoth. Hab. prope Carcenac (Aveyron) ditionis Rhodez (Ad de Barreau); Meran (Milde). Nahe dieser Art steht C. Schimperi Milde.

12. *C. brevipilus* Br. et Sch. late cæspitans; caule graciliore plus minus elato, suberadiculoso; foliis erectis, ex anguste elongato breviter subulatis, valde concavis et subtubulosis, apicis margine et dorso dentatis, costa angustiore in pilum brevem dentatum excedente, perichætialibus vaginantibus subito in pilum hispidum angustatis, supra basin vaginantem margine recurvis, reti cellulari laxo, costa angusta; floribus femineis solitariis, archegoniis longistylis brevissime paraphysatis. Hab. Cambrovallia, prope Eboracum, in comitatu Cheshire (Wilson); Batavia; Dania.

13. *C. polytrichoides* De Notar. (longipilus Brid.) foliis plus minus longipilis, basi albicantibus atque e cellulis majusculis achlorophyllosis compositis, cæterum viridibus cellulis minutis chlorophyllosis rete oblique rhomboideum sistentibus; costa ad partem basilarem e 4stratis cellularum efformata, quorum antica laxe textum achlorophyllosum, apicem versus dorso lamellata; planta mascula magis ramosa quam feminea, perigoniis aggregatis capitulum efficientibus crassiusculum, antheridiis numerosis longissime paraphysatis; floribus femineis equidem aggregatis, angustioribus; quoad cetera vide Monographiam.

*

14. *Orthotrichum Shawii* Wils. O. Sturmii simillimum, diversum: foliis minus solidis, basi laxius textis, semper e singulo, nec (ut in illo) e duplici strato cellularum efformatis; calyptræ pilis rarioribus, brevioribus nec non tenuioribus; capsulæ membrana tenuiore, peristomii dentibus dense papillosis, siccitate reflexis; sporis minoribus. Hab. Ad Kilkerran-Castle prope Dailly (Ayrshire) Scotiæ. (Shaw. 1860).

15. *O. laevigatum* Zett. differt ab O. anomalo simili: foliis solidioribus ad marginem valde revolutis margineque ipso papillis prominulis crenulato, angustius reticulatis, reti basilari breviore sæpius sinuoso-lineali; flore masculo axillari; calyptra magis papillosa; capsula ovato-oblonga omnino estriata, leptoderma, lutescente, sicca cylindracea, sulcis angustis, irregularibus exarata; peristomii dentibus lanceolatis, regularibus, densius articulatis, punctatis, siccitate reflexis. Hab. Rödsheim, parœcia Lom Norv. med. (Zetterstedt).

16. *O. microblepharum* Schpr. caule semiuncia vix altiore, densissime folioso, foliis solidiusculis, ex oblongo et ovato-oblongo lanceolatis, acutiusculis vel submuticis, e medio versus apicem profunde sulcatis, margine mediocriter revolutis, papillosis, reti basilari medio laxiusculo brevi-rectangulo subnodoso, laterali obtuse quadrato suprabasilari crasso areolis rotundatis; flore masculo axillari, compresso; calyptra parce pilosa, lutea; capsula in pedicello crasso exserta, e collo sporangio subæquilongo ovali, annulata, obsolete 8-striata, sicca evacuata octoplicata vel sublævi infra orificium vix constricta, reti tenuiore uniformi; annulo angusto simplici, peristomii dentibus e minoribus, basi per paria conjunctis, e medio ad apicem interrupte solutis, punctatis, siccitate reflexis, ciliis 8 brevibus. Hab. In Lapp. or. ad Mare glaciale, loco Kilofka. (Fellmann).

17. *O. Blyttii* Schpr. Statura illa O. anomali paulo robustiore cæterum simili; foliis erecto-patentibus, inferioribus exovato-oblongo lanceolatis, superioribus sublineali-elongatis, summis seu perichætialibus e late ovali lanceolatis, omnibus inferne marigne revolutis, superne recurvis et subplanis, quam maxime papillosis, basi rectangulo-vel sublineali- et quadrato-areolatis, utriculo primordiali plus minusve sinuoso; flor. masc. axillaribus; calyptra parce pilosa; capsula paulum exserta, collo adjecto crassiuscule pyriformi; sicca vacua urceolata, late 8 sulcata, peristomii dentibus 8 bigeminatis majusculis, apice subliberis vel rimosis, densissime punctatis, siccitate reflexis, ciliis 8 hyalinis ad medios dentes productis. Hab. Prope Christianiam Norv. (Blytt).

18. *O. arcticum* Schpr. foliis oblongo-elongatis, mutice acuminatis, profunde carinatis, margine reflexis et subrevolutis, perichætialibus late ovato-oblongis, acutius acuminatis, omnibus

mediocriter dense papillosis, reti basilari medio pertenui hexagono-rectangulo æquali vel noduloso, marginali subquadrato præprimis ad angulos, ubi lutescit, crassiore, suprabasilari primum rotundato, tandem hexagonali e cellulis granulis chlorophyllosis plus minus obscuratis efformato; calyptra parce pilosa pallida; capsula in pedicello breviore lutescente haud tota exserta, ovali, collo longiusculo, vacua sicca, suburceolata; operculo longius rostrato; peristomio minore; capsulæ membrana densius texta. Hab. Circa sinum Kaafjord et ad Tromsoë Nordlandiæ (Blytt).

19. *O. Sommerfeltii* Schpr. differt a præcedente simili foliis omnino lævibus, laxius textis, reti basilari toto hyalino late rectangulo et quadrato subnodoso superiore rotundato-quadrato cum vel sine utriculo primordiali conspicuo, foliis perigonialibus, exceptis duobus intimis, costatis, capsula longius pedicellata colloque longiore instructa, peristomii dentibus cito omnino liberis. O. anomalum var. β Wahlbrg. Hab. circa sinum Saltensem Nordlandiæ (Sommerfelt).

29. *O. macroblepharum* Schpr. foliis humidis, e basi erecta patentibus et partim leniter recurvis, siccis laxe incumbentibus, ex oblonga basi lineali-lanceolatis, superioribus et perichætialibus lingulato-lanceolatis, obtusis, margine revolutis, parte superiore subcomplicatis inferiore subsulcatis, valde papillosis, areolis basilaribus sinuoso-rectangulis superioribus rotundatis; floribus masculis in foliorum perichætialium axillis, antheridiis minoribus aparaphysatis; vaginula longiuscula nuda; calyptra albicante, nitida, pilum unum alterumve gerente; capsula altius exserta, ecollo brevi defluente oblongo-cylindrica, concolore, sicca vacua subcylindrica sub ore leniter coarctata breviter et tenuiter 8 costata; annulo e simplici serie cellularum composito; peristomii dentibus 16 geminatim approximatis, basi confluentibus, grosse papillosis; interni ciliis 16 dentibus æquilongis, e duplici cellularum serie efformatis, latis, margine erosis, papillosis luteis; sporis parvulis.

30. *O. Rogeri* Brid. plantæ humiles in cæspitulos parvos confertæ vel subgregariæ; foliis elongatis sublingulatis, acuminatis, muticis vel obtusis, margine subrevolutis, mollibus, pro genere laxe textis, lævibus, junioribus saturate viridibus; floribus masculis in ramis propriis per plures annos secundis; calyptra epilosa, pallida, apice brunnescente, capsula breviter pedicellata emergente, nunc una cum collo longo obovato-oblonga, nunc subclavata, pallide luteola striis 8 latis, paullo saturatius tinctis, membrana molli laxe texta, sicca late 8 costata sub ore ampliato vix coarctata, peristomii dentibus bigeminatis ciliis 8 dentibus æquilongis, vel 16 alternatim brevi-

oribus. Synon. O. pallens Bruch nach zahlreichen Untersuchungen.

31. *O. appendiculatum* Schpr. habitus O. pumili; diversum foliis humidis e basi semivaginante patulis et subrecurvis, longioribus, apice acuto recurva semitorto, profunde sulcatis ad medium subcomplicatis, margine revolutis, maxime papillosis, circuitu superiore suberoso-crenulato, calyptra raripila, capsula longicolla, elliptica, emergente, sicca profunde 8 sulcata, peristomii dentibus majusculis, dense vermiculatis nec punctatis, ciliis 8 latiusculis dentibus æquilongis similiter vermiculatis, ex una serie cellularum efformatis et cellulis singulis seriei secundæ appendiculatis; sporis luteo-viridibus, lævibus, magnitudine illis O. pumili æqualibus.

32. (Species dubia.) *O. saxatile* Wood. O anomalo simillimum, diversum: foliis angustioribus, lanceolatis et elongato-lanceolatis, sensim acute acuminatis, costa multo crassiore, solidiore, reti basilari paulum angustiore, calyptra pro more magis pilosa, capsula angustiore, subcylindrica, striis 8 aurantiis longis, siccitate valde prominulis et 8 alternantibus brevioribus spuriis infra orificium positis siccitate vix conspicuis, peristomii dentibus geminatis per paria conjunctis, saturatius tinctis, ut in O. anomalo remote articulatis vermiculatis, ciliis 8 irregulariter efformatis vel omnino nullis. O. anomalum Hedw. Hook. et Tayl. In Britannia satis commune.

---

Ome de Europeiska Trichostomeae AF. S. O. Lindberg. Stockholm. 1864.

Da der Verfasser von der herkömmlichen Umgrenzung der Genera sehr abweicht, so muß jedes für sich besprochen werden. 1) *Ephemerella* wird hierher gebracht wegen der verdickten und chlorophyllösen Zellen am oberen Blattheile und wegen des starken und auslaufenden Blattnerven. Hierher gehören E. rcurvifolia Dicks und E. Flotowii Funck. 2) *Spaerangium* mit den beiden Species S. triquetrum Spruce und S. muticum Schreb. 3) *Microbryum* mit der einzigen Art M. Flörkei. 4) *Phascum* mit drei Arten: Ph. carniolicum W. et M.; Ph. acaulon L. (Ph. cuspidatum Autor.); Ph. curvicollum Ehrh. 5) *Pottia* mit 13 Arten. P. subsessilis Brid. Die Haube bisweilen seitlich gespalten; P. pusilla Hdwg. (P. cavifolia Autor.); P. recta Witb. (Phascum rectum Autor.) ein einfacher Ring und ein Deckel sind bestimmt vorhanden; P. Starkei Hedw.; P. cæspitosa Brch.; P. truncatula L.; P. pallida Lindb. nov. spec. paroica; caulis humilis, subgregarie vigens; folia octofaria, flavo-viridia, facillime emollientia, erecto-patentia, panduræformia, obtusissima, concava, margine medio leniter recurva, nervo longe ex-

cedente, fragili; cellulis superioribus pellucidis, parce chlorophylliferis, lævissimis; seta sat longa, tri-quadrilinearis, gracilis, aureo flava; capsula cylindrico-oblonga, ore subangustiore; operculum conicum, oblique rostratum, areolatione dextrorsum indistincte torta; annulus nullus; calyptra brunnea, glabra. Syn. P. eustoma var. auripes C. Müll. In aren. lit. isthmi gaditani prope la Cortadura peninsulæ hispanicæ. Febr. 1851. leg. Lange.; P. crinita Wils.; P. Wilsoni Hook.; P. Heimii Hedw.; P. bryoides Dicks (Phascum bryoides Autor.) zwischen Kapsel- und Deckelmembran sind scharfe Grenzen; P. lanceolata Hedw. Synon. P. intermedia Fürnr.; P. pilifera Dicks. Syn. P. latifolia C. Müll. 6) *Trichostomum* Hedw. mit 15 Arten: T. anomalum Br. et Sch.; T. barbuloides Brid.; T. triumphans De Not.; T. systylium Br. et Sch. (Desmatodon syst. Br. et Sch.); T. latifolium (Desmatodon Br. et Sch.); T. cernuum Hüben. (Desmatodon Br. et Sch.); T. tenuirostre Hook. et Tayl. (Didymodon cylindricus Br. et Sch.); T. rubellum Hoffm.; T. luridum Hornsch.; T. tophaceum Brid.; T. brachydontium Brch. (T. mutabile Schpr.); T. crispulum Brch.; T. æruginosum Sm. (Gymnostomum rupestre autor.); T. calcareum N. v. E. et H. (Gymnostomum autor.); T. reflexum Brid. (Gymnostomum tenue Autor.). 7) *Eucladium* Br. et Sch. E. verticillatum L. 8) *Tortula* Hedw.; diese Bezeichnung wird der mit Barbula vorgezogen, weil sie acht Jahre älter ist; es werden 49 Arten aufgeführt: T. lamellata Lindb. Antoica, subgregarie crescens; folia apice serrulata et dorso summo papillosa, margine revoluto, nervo et gonidia et laminas gerente; seta longa; capsula subcylindrica, sæpe leniter curvata; peristomium rudimentarium; areolatio operculi dextrorsum torta. Syn. Pottia cavifolia var. S. barbuloides Dur. Mss. Schimp.; T. brevirostris Hook. et Grev.; T. stellata Schreb. (Barbula rigida autor.); T. ambigua Br. et Sch.; T. aloides Koch.; T. squamigera Viv. (Barb. chloronotos Aut.); T. crassinervis De Not.; T. atrovirens Sm. (Trichostomum convolutum Autor.); T. obtusifolia Schleich. (Desmatodon flavicans Br. et Sch.); T. cuneifolia Dicks.; T. Vahlii Schultz; T. limbata Lindb. (Desmatodon limbatus Mitt.); T. marginata Br. et Sch.; T. canescens Mont.; T. muralis L.; T. mucronata Brid. (Cinclidotus riparius var. β terrestris Br. et Sch.); T. unguiculata Huds.; T. inermis Brid; T. subulata L.; zu dieser rechnet L. als var. lævifolia die Barbula mucronifolia autor.; T. suberecta Hook. (Desmatodon obliquus Brch. et Sch); T. Laureri Schultz (Desmatodon Brch. et Sch.); T. latifolia Bruch.; T. papillosa Wils; T. alpina Br. et Sch.; T. lævipila Brid.; hierzu bringt L. als Synonyme T. lævipilæformis De Not. und Barb. pagorum Milde; T. norvegica Fr. Web. (Barbula aci-

phylla Br. et Sch.); T. ruralis L.; hierher zieht L. als Synonym T. virescens De Not., und als Jugendzustand Barb. pulvinata Juratzka; T. intermedia Brid. Synon. Barbula ruralis $\beta$ rupestris Br. pt Sch.; als Hauptunterschiede von T. ruralis giebt L. an: locus semper calcareus; cæspites humiles compacti; caulis brevis, fastigiato-ramosus; folia erecta, sicca appressa et vix curvata, e basi angustiore oblongo spathulata, valde rotundato-obtusa, interdum emarginata, fere plana, sine striis plicæformibus, margine ad medium folii solum leniter recurvo, pilo longissimo, folio sæpe longiore et sæpissime minus serrato, cellulis duplo minoribus, maxime obscuris et papillosis; seta et capsula multo breviores ut et peristomium, dentes hujus unam spiram solam formantes, tubus subtiliter papillosus, haud trabeculatus; areolatio operculi paullo torta; spori obscure brunnei; T. princeps De Not.; T. crocea Brid. (Barb. paludosa Autor.); T. flavipes Br. et Sch.; T. bicolor Br. et Sch. (Gymnostomum bicolor Br. et Sch.); Areolatio operculi est dextrorsum spiraliter torta et peristomium rudimentarium; T. convoluta Hedw.; T. revoluta Schrad.; T. Hornschuchii Schultz; T. icmadophila Schimp.; T. gracilis Schleich.; T. vinealis Brid.; Cellulæ foliorum parvæ, regulariter quadratæ, paullo incrassatæ, sublæves, superiores minores, valde obscuræ; Eædem *T. imberbis* majores, suprabasilares rotundatæ, irregulariter multangulæ, pellucidæ, maxime incrassatæ, papillis inconspicuis; T. rigidula Hedw. (Didymodon rigidulus Hedw.); T. imberbis Huds. (Barbula fallax autor.); T. recurvifolia Wils.; T. gigantea Schimp. (Grimmia gigantea Schimp.); T. inflexa Bruch. (Trichostomum Bruch.); T. humilis Hedw. (Barbula cæspitosa Schimp.); T. flavo-virens Bruch.; Operculum pulchre tortum! T. nitida Lindb. Dense cæspitosa; caulis humilis, rigidus, ramosus, densifolius; folia crassiuscula, erecto-patentia, sicca arcuato-curvata, lanceolata, obtusa, canaliculata, integerrima, margine plano, paullum undulata, nervo tereti, valde crasso, ut apiculo brevissimo excedente; sicco pallente dorsoque nitidissimo, cellulis superioribus indistinctis, minutissimis, dense papillosis, eisdem baseos et marginis inferioris multo majoribus, hyalino-pellucidis; cetera ignota. In rup. ad Columnam Herculis penins. hispan. 1839. leg. Dr. A. F. Regnell.; T. inclinata Hedw.; T. tortuosa L.; T. fragilis Hook. 9) *Pleurochaete* Lindb. Perichætii axillaris bracteæ introrsum accrescentes. Fructus Tortulæ, peristomium et operculum tamen vix torta. Planta pleurocarpa habitu proprio, foliis stellato-comantibus et serratis. Eandem fere relationem ad Tortulam hoc novum genus habere nobis videtur, quam Mielichhoferia ad Bryum vel Anoectangium ad Zygodontem. P. squarrosa Brid. (Barbula autor.). 10) *Ceratodon* Brid.

C. chloropus Brid. (Trichostomum strictum Schimp.); Areolatione foliorum subæquali, seta straminea, capsula subobliqua, obscurius striata et dentibus peristomii æquilongis rectius ad hoc genus pertinet.; C. corsicus Br. et Sch.; C. purpureus. In den Anmerkungen finden sich noch: *Trichodon oblongus* Lindb. diœcus; caulis trilinearis, sparsifolius; folia e basi lata in subulam sat brevem, flexuosam, serrulatam, haud squarrosam abrupte attenuata, nervo totam subulam occupante; bracteæ perichætii vaginantes; seta quadrilineanis crassiuscula, rubra, parum flexuosa; capsula oblonga, parum curvata, rubra, nitida, pachyderma; dentes peristomii brevis ad basin bipartiti, cruribus filiformibus, pallide rubris, subglabris, irregulariter connatis; annulus simplex; operculum breviter conicum. Planta mascula minor, parce ramosa. In ins. Spitzbergen anno 1858 parciss. leg. A. E. Nordenskiöld.

Uebersicht der Weissieen.

*I. Weissia* Hedw.

a) Systegium Schimp.: W. crispa Hedw., W. multicapsularis Sm.; b) Euweisia C. Müller: W. rostellata Brid., W. microstoma Hedw., W. squarrosa N. et H., W. crispata N. et H., W. muralis Spr., W. Wimmeri Sendtn., W. viridula L., W. rutilans Hedw.

*II. Rhabdoweisia* Br. et Sch.

Rh. striata Schrad., Rh. denticulata Brid.

*III. Hymenostylium* Brid.

H. curvirostre Ehrh.

*IV. Dicranoweisia* Lindb.

D. cirrhata L., D. crispula Hedw.

*V. Cynodontium* Br. et Sch.

a) Eucynodontium Lindb.: C. Bruntoni Sm., C. virens Hedw., C. strumiferum Ehrh., C. gracilescens Web. et M., C. Schisti Oeder.; b) Oreoweisia Lindb.: C. serrulatum Funck.

*VI. Tridontium* Hook. fil.

Tr. pellucidum L.

Uebersicht über das Genus Cinclidotus.

*a) Eucinclidotus* Lindb.

1) C. aquaticus Jacq.; 2) C. minor L. (Gümbelia fontinaloides C. Müll.);

*b) Brachybryum* Lindb.

3) C. riparius Host. J. M.

---

**Handbok i Skandinaviens Flora, innefattande Sveriges och Norges Växter till och med Mossorna; af C. J. Hartman. Stockholm. 1864. 120 Seiten.**

Unter der Ordnung Musci faßt der Verfasser Laubmoose und Lebermoose zusammen und unterscheidet die ersteren als Musci operculati, letztere als M. deoperculati.

Die Musci operculati zerfallen ihm wieder in Acrocarpi und Pleurocarpi, die ersteren wieder in die Untergruppen der Astomi, Gymnostomi, Haploperistomi und Diploperistomi; die Pleurocarpi theilt er ein in Haploperistomi und Diploperistomi.

Die Deoperculati zerfällt er in Jungermannieæ, Marchantieeæ, Targionieeæ, Anthoceroteæ und Riccieæ. Ueberhaupt schließt sich der Verfasser bei den Lebermoosen ganz an Nees an.

In den Hypneen werden die Schimper'schen Gattungen zwar erwähnt, bilden aber nur Gruppen innerhalb des Genus Hypnum, so Plagiothecium, Euchynchium, Hylocomium, Thuidium, Rhynchostegium, Heterocladium, Myurella, Brachythecium etc. Oft sind jedoch die von Schimper als zusammengehörig betrachteten Arten weit von einander getrennt. Das bekannte Hypnum arcuatum Lindb. heißt hier H. Lindbergii Mitt., Hypnum Kneiffii Br. et Sch. heißt H. aduncum, H. Sendtneri Schpr. wird H. intermedium Lindb. Orthothecium, Pylaisia, Myrinia, Isothecium, Leskea, Homalothecium und Theile von Amblystegium faßt der Verfasser unter seinem Genus Leskea zusammen; ebenso vereinigt er Homalia und Neckera, Anomodon und Lescuræa, Pterignandrum mit Platygyrium und Pterogonium, Politrichum mit Pogonatum; Atrichum heißt ihm Catharinea. Bartramia umfaßt auch Philonotis, Orthotrichum auch Ulota, dagegen werden Anacalypta und Pottia getrennt. Barbula heißt hier Tortula etc. etc. Die Diagnosen sind durchgängig kurz. J. M.

---

**Dr. J. Redslob, die Moose und Flechten Deutschlands. Mit 32 colorirten Tafeln. In 8 Lieferungen. Leipzig. 1865. 1. Lieferung: 2 Bogen Text und 4 Tafeln.**

Das Unternehmen hat wohl nur die Absicht, den Laien in das Studium der Moose und Flechten einzuführen, es werden deshalb nur Gattungsrepräsentanten gegeben, dennoch wird es nicht wohl möglich sein, auf 32 Tafeln die sämmtlichen Gattungen darzustellen, indem die 4 Tafeln dieses ersten Heftes von 5 Moosgattungen, nämlich Sphagnum, Dicranum, Leucobryum, Barbula und Ceratodon, schon gefüllt sind. Die Darstellung der Moose ist in natürlicher Größe und Lupen-Vergrößerung. Bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft ist das aber für die Moose schon nicht mehr ausreichend und bei den Flechten ist damit ganz und gar nichts gethan.

Pyrenocarpei quidam Europaei novi. Exposuit W. Nylander. (Flora. 1864. N. 23.)

1. *Verrucaria cervinula* Nyl. Thallus cervinus vel lurido-fuscescens squamulosus, squamulis sat parvis firmulis sublobatis vel sæpe nonnihil conflexis; apothecia extus punctis nigris crebris minutissimis indicata, parvula, immersa, perithecio tenui infuscato; sporæ 8næ incolores ellipsoideæ simplices (vel haud raro tenuiter 1-septatæ), longit. 0,014—23, crassit. 0,008—0,011 millim. Gelatina hymenea iodo vinose rubens. Supra terram in Lapponia maxime orientali, ad Ponoi, lecta N. F. Fellman. Affinis est *V. cartilagineae*, sed minor, thallo libenter conflexo, peritheciis infuscatis, etc.

2. *V. inumbrata* Nyl. Thallus fuscescens vel sordide cinereo-fuscescens vel cervinus, sat tenuis effusus inæqualis, sæpe dispersus; apothecia mediocria a thallo tecta, ostiolo nudo epithecio minutissimo sæpius impresso, perithecio integre nigro; sporæ 8næ incolores oblongo-ellipsoideæ vel ellipsoideæ, muralidivisæ, longit. 0,033—50 millim., crassit. 0,017—25 millim. Gelatina hymenea iodo vinose rubens. Ben Lawers in Scotia, ad saxa schistosa edita (cl. Jones). Inter *V. Sendtneri* et *V. intercedentem* locum systematicum habet hæc species.

3. *V. aorista* Nyl. Similes fere *V. epigaeae*, sed apotheciis perithecio solum parte supera nigra, cetera incolore; sporæ 8næ simplices ellipsoideæ, longit. 0,014—23 millim., crassit. 0,007—0,010 millim., paraphyses graciles parcæ irregulares. Gelatina hymenea iodo dilute cœrulescens (thecæ persistenter dilute cœrulescentes, apice intensius tinctæ). Thallus tenuis virens protococcoideus. Supra terram ad Brest (DD. Crouan).

4. *V. decolorella* Nyl. Thallus macula effusa gelatinosa albida vel sordide albida indicatus; apothecia punctis nigris parum prominulis minutis indicata, perithecio supra (lamina tenui viso) nigricante inferiusque dilutiore vel subincolore (latit. circiter 0,15 millim.); sporæ 8næ incolores fusiformes 3—5-septatæ, longit. 0,021—30 millim., crassit. 0,007—9 millim., paraphyses graciles (sæpe ramosæ). Gelatina hymenea iodo haud tincta. Supra muscos vetustos cæspitose constipatos (*Dicrana* etc.), prope Jokonga et aliis locis ad Mare Glaciale in Lapponia orientali (Fellman). Accedit ad V. illinitam Nyl. Coll. Gall. mer. et Pyren. p. 10, sed ea thallum habet distinctiorem, apothecia majora, sporas longiores 7-septatas, paraphyses minus graciles (simplices), etc.

5. *V. sphinctrinoidella* Nyl. Forte varietas *V. sphinctrinoidis* Nyl. Thallus obsoletus, apothecia paullo minora et minus prominula, sporæ minores, longit. 0,022-30 millim., crassit. 0,008—0,012 millim., gelatina hymenea iodo vix vel obsolete cœrulescens (sed thecæ apice distincte cœruleo-tinctæ).

Supra muscos minores vel terram arenosam prope Kola et ad Ponoi in Lapponia orientali (Fellmann).

6. *V. furvescens* Nyl. Thallus fuscescens vel olivaceo-fuscescens granulato-inæqualis sat tenuis (vel crassit. 0,75—fere 1 millim.), opacus, effusus, haud continuus; apothecia innata mediocria (latit. circiter 0,4 millim.) apice conice emerso, perithecio integre nigro; sporæ 8næ incolores fusiformes 5-septatæ, longit. 0,031—33 millim., crassit. 0,006 millim., paraphyses sat graciles confertæ. In Scotiæ montibus Ben Lawers, supra muscos minutos in terra schistoso-micacea.

7. *V. pertusariella* Nyl. Thallus albido-cinerascens tenuissimus indeterminatus vel obsoletus; apothecia in protuberantia prominula pallida (vel maculæ thallinæ concolori) innata pertusarioidea (vel 0,5 millim. vel minora), ostiolo impressulo obscuro vel nigricante, perithecio incolore; sporæ 8næ incolores oblongo-fusiformes irregulariter divisæ (septis 5—9 transversis, additis aliis paucis sensu longitudinali vel obliquo), longit. 0,024—28, crassit. 0,008—9 millim., paraphyses gracilescentes. Gelatina hymenea iodo haud tincta. Ad corticem salicis in Lapponia orientali regionis Ponoi (Fellman).

8. *V. conformis* Nyl. Similis *V. biformi*, sed apotheciis perithecio dimidiato-nigro. Variat quoque thallo albido virescente. Forte non Species distincta. Ad cortices (Populi, Salicis, Evonymi) pr. Brest (Crouan).

9. *V. consequens* Nyl. Thallus obsoletus cinerascens latissime effusus, non distinctus; apothecia sat parva prominula, perithecio dimidiatim nigro; sporæ 8næ incolores ovoideæ 1-septatæ (superiore parte crassiore), longit. 0,016—19 millim., crassit. 0,007 millim., paraphyses parvæ vel nullæ distinctæ. Gelatina hymenea iodo haud tincta. Supra saxa calcarea pr. Glenarm in Hibernia (Jones).

10. *V. bryospila* Nyl. Thallus fusconiger tenuis opacus; apothecia nigra, perithecio integre nigro (latit. circiter 0,2 millim.), parte supera prominula (subconica), epithecio impresso; sporæ 8næ (sed variant 4 vel 2 in thecis) incolores oblongo-ovoideæ 1-septatæ; longitud. 0,030—0,044 millim., crassit. 0,011—12 millim., paraphyses graciles. Gelatina hymenea iodo haud tincta. Supra muscos in Norv. arctica leg. Js. Carroll.

11. *V. beloniella* Nyl. Thallus vix ullus; apothecia læte ferruginea minutissima (latit. circiter 0,2 millim. vel minora) subrugulosa convexula, epithecio obtuse irregulariter impresso; sporæ 8næ incolores fusiformes 3-septatæ, longit. 0,018—21 millim., crassit. circiter 0,005 millim., paraphyses graciles parcæ. Gelatina hymenea iodo haud tincta. Ad saxa micaceo-schistosa in Norvegia (Carroll).

12. *Thelopsis melathelia* Nyl. Thallus vix ullus proprius (chroolepoideus); apothecia nigra tuberculoso-prominula rugoso-irregularia (latit. circiter 0,5 millim.), epithecio haud semper distincto, perithecio ellipsoideo nigricante (vel lamina tenui rufescente) undique similari; thecæ polysporæ, sporæ ellipsoideæ vel oblongæ, sæpius indistincte 3-septatæ, longit. 0,014—17 millim., crassit. 0,006—7 millim., paraphyses graciles et filamenta ostiolaria gracilia. Gelatina hymenea iodo cœrulescens, dein sordide violacee tincta. Supra muscos depressos ad terram in micaceo-schistosis alpis Scotiæ (Jones).

13. *Melanotheca superveniens* Nyl. Apothecia parasitica (nonnulla in excrescentiis singulis tuberculiformibus substrati) nigra opaca plana innata, rotundata vel subrotundata (latit. 1 millim. vel minora), margine thalli alieni distincto, sed vix prominulo (sæpius plano); sporæ 4—8næ incolores fusiformes 3-septatæ, infra apiculo attenuatæ, longit. 0,032—36 millim., crassit. 0,006—7 millim., paraphyses gracilescentes anastomosantes, epithecium nigrum, hypothecium fuscum. Gelatina hymenea iodo vinose rubens, parte hypotheciali intense cœrulescente. Supra thallum Parmeliæ sulcatæ Tayl. pr. Brest (Crouan).

14. *M. simplicella* Nyl. Similis est *M. aciculiferae* Nyl. Pyrenoc. p. 71, sed apotheciis simplicibus vel 2—3 connatis, *Verrucariae parvulae* facie, perithecio dimidiatim nigro; sporæ 8næ aciculares, longit. 0,046—80 millim., crassit. 0,0020—0,0035 millim. Ad corticem Fraxini pr. Brest (Crouan).

---

Verhandlung der zool.-bot. Gesellschaft in Wien 1864. p. 103. Hypnum curvicaule Jur. nov. sp.

Cæspites lutescenti-virides, inferne fuscescentes. Caulis prostratus vel ascendens, flexuosus, suberadiculosus plus minusve regulariter pinnatim-ramulosus vel subsimplex, apicem versus curvatus, inferne ætate provecta subnudus, ramis unilateralibus vel distiche patentibus, apice acutis rectis vel leniter incurvis. Folia mollia erecto-patentia siccitate incumbentia, apicalia interdum subsecunda, ovata vel obcordato-lanceolata subito fere brevius longiusve acuminata, haud sulcata, toto margine plano minute serrulata, costa lutescente simplici ante apicem delisquescente; retis areolæ hexagono-lineares basi parum laxiores ad angulos excavatos subito valde dilatatæ aurantiæ. Paraphyllia nulla. Flores et fructus desiderantur.

Hab. Auf dem Manhardt in den jul. Alpen (Sendtner in herb. Tommasini); Kalkfelswände auf dem großen Priel in Ober-Oesterreich bei 6800′ (Dr. Schiedermayr); auf der Höhe des Untersberges bei Salzburg (Fr. Bartsch); auf der Heukuppe der Raxalpe in Nieder-Oesterreich und auf der Kuppe des Watzmann

in Baiern (H. W. Reichardt); Raxalpe und Schneeberg in Nieder-Oesterreich und auf dem Pyrgas in Ober-Oesterreich 5—6000′ (Juratzka); pag. 104.

**Amblystegium gracile Jur.** (Subgen. Amblystegium). Demisso-cæspitosum, læte viride. Caulis ascendens parce radiculosus, vage vel subpinnatim-ramulosus, ramulis attenuatis, erectis. Folia dense conferta, humiditate patentia, siccitate arcte imbricata, e basi obcordata lanceolata longe acuminata opaca concava, basi bisulca, toto fere margine minute serrulata vel subintegra, costa subflexuosa cum apice finiente; retis areolis minutissimis in toto folio fere æqualibus. Flores monœci. Perichætium in ramulo brevissimo basi radiculoso magnum, foliis pallidis laxe imbricatis erectis, elongato-lanceolatis subito fere in apiculum piliformem flexuosum productis, costa crassiuscula ante apicem evanida. Capsula incurvo-cernua oblongo-cylindracea. Operculum obtuse-conicum, annulus e duplici serie cellularum minutarum compositus. Peristomii dentes lutescentes incurvi, processus integri, ciliis exappendiculatis.

Hab. Rojano und Contovello bei Triest (Tommasini); nur einmal sehr sparsam in Gratsch bei Meran (Milde). J. M.

---

Das Mikroscop. Theorie und Anwendung desselben von Karl Nägeli, Professor in München, und S. Schwendener, Docenten der Botanik in München. Erster Theil: Theorie des Mikroscopes und der mikroscopischen Wahrnehmung. Mit 140 Holzschnitten. Leipzig, Verlag von Wilh. Engelmann. 1865. Preis 1 Thlr. 18 Ngr.

Vorstehendes Werk, welches sich, wie alle bei Engelmann erscheinenden Bücher, schon durch seine saubere und correcte Ausstattung empfiehlt, verdankt seine Entstehung wohl zunächst dem Umstande, daß man in den bis jetzt vorhandenen Werken über Mikroscopie aus früherer und neuester Zeit vergeblich nach wissenschaftlich begründeten, ausführlichen Mittheilungen über die Theorie des Mikroscopes und des mikroscopischen Sehens forscht. Diesem Mangel suchen die Herren Verfasser in ihrem Buche abzuhelfen, und wir zweifeln nicht daran, daß sie ihre Absicht erreicht haben. Die ganze Arbeit theilt sich in 5 Abschnitte, von denen der erste in 10 verschiedenen Kapiteln die Theorie des Mikroscopes bespricht und überall durch mathematische Berechnungen begründet. Die analytische Bestimmung der Cardinalpunkte brechender Systeme, die chromatische und sphärische Aberration, die Ebennung des Gesichtsfeldes, das Centriren der Linsensysteme, die Lichtstärke und das optische Vermögen des Mikroscopes machen die Hauptgegenstände dieser Kapitel aus. Der zweite Abschnitt behandelt die mechanische Einrichtung des

erwähnten Instrumentes und weist namentlich auf die Unterschiede hin, welche sich je nach ihren Zwecken bei den Mikroscopen von Hartnack, Nachet, Plößl, Schiek, Bénèche, Zeiß, Belthle, Bender, Smith und Beck vorfinden. Im dritten Abschnitt erfährt der Leser, mit welcher Genauigkeit die Herren Verfasser die Mikroscope zu prüfen pflegen, und zwar in Rücksicht auf die bereits in den ersten Kapiteln angeführten Hauptpunkte des optischen Vermögens, der sphärischen und chromatischen Aberration, der Ebennung des Gesichtsfeldes, der Centrirung 2c. 2c. Als vollständig neu und darum doppelt interessant steht die im vierten Abschnitte gegebene Theorie der mikroscopischen Wahrnehmung. Von dem Hauptsatze ausgehend, „daß durch's Mikroscop zu sehen und nach dem Gesehenen die Form und Beschaffenheit eines Objectes zu bestimmen, eine Kunst sei, die gelernt sein will, so gut wie jede andere," machen die Herren Verfasser vor allen Dingen auf die Verschiedenheit des Sehens der Gegenstände mit bloßem Auge und im Mikroscope aufmerksam und sagen von den Bildern, welche das letztere giebt, daß sie von dem Beobachter, dem sie anfangs neu und ungewohnt erscheinen, erst richtig gedeutet werden müßten, wie die Zeichen und Wörter einer fremden Sprache. Obgleich sie nun zugestehen, daß hierzu eine practische Schule durchaus nothwendig sei, so halten sie doch für den geübten Beobachter eine theoretische Begründung des mikroscopischen Sehens nicht fur überflüssig. Aus diesem Grunde haben sich die Herren einer Reihe von Fällen eingehender Erörterung unterzogen und auf mathematische Entwickelung gestützt. Obenan stehen kugelige und cylindrische Objecte, wie Luftblasen in Wasser, Oeltropfen in Wasser, Hohlkugel und Hohlcylinder (röhrenförmige Zellen, Stärkekörner mit rundlichen Höhlungen und dergl.); darauf folgen Objecte von unregelmäßiger Form (Membranen mit kleinen Vertiefungen oder Löchern, mit einer ebenen und einer wellenförmigen Grenzfläche, mit parallel wellenförmigen Grenzflächen, abwechselnd dichte und wasserreiche Schichten, Erhabenheiten und Vertiefungen im Gegensatze zu dichten und weichen Schichten, das Sehen durch stereoscopische binoculäre Mikroscope). Alle bis hierher betrachteten Fälle beziehen sich auf Berechnungs- und Reflexionserscheinungen, welche das mikroscopische Bild bestimmen; an dieselben reihen sich nun die Interferenzerscheinungen, und zwar zunächst die Interferenz des directen Lichtes mit reflectirtem, des gebrochenen Lichtes mit reflectirtem, des gebrochenen und directen Lichtes, Interferenz gebrochener oder reflectirter Strahlen unter sich; dann folgen die Reflexion des Lichtes an kleinen Kügelchen, Körnchen, freien Fäden 2c. und dadurch bedingte Interferenzerscheinungen, sowie die Interferenzlinien, welche die Entfernung einer wenig ausgedehnten Lichtquelle über die Objectdistanz hinaus hervorruft. Den Schluß der ganzen Theorie

bilden die schiefe Beleuchtung, die zu so häufigem Irrthum führenden Bewegungserscheinungen und die Niveaudifferenzen. Der fünfte und letzte Abschnitt ist noch einer verhältnißmäßig kurzen Erörterung des einfachen Mikroscopes und des Bildmikroscopes gewidmet, die sich theils auf die Oeffnung der wirksamen Lichtkugel und die Lichtstärke, theils auf die Krümmung des Gesichtsfeldes, die Größe desselben und die Vergrößerungszahl, theils auf die optische und mechanische Einrichtung des ersteren, sowie endlich auf eine kurze Mittheilung über das Bildmikroscop beziehen. W. D. H.

---

*Catalogue phytostatique* de plantes cryptogames cellulares ou Guide du Lichenologue *Mont-blanc* et sur les montagnes, entre les vallées de Sixt, Diozaz, Servoz, Chamounix, Bérard, Valorsine, Trient, Champé, Essert, Ferret, Entrèves, Allée-blanche, Chapiu et Mont-Joie. Par *V. Payot.* (Bulletin de la Société Vandoise des sciences naturelles N. 47.) Lausanne, 1860. (Ist uns jetzt erst zugegangen.)

Ein Verzeichniß der an der Mont-blanc-Kette beobachteten Flechten. Der Verf. verzeichnet 253 Formen, worunter sich — nach unserer Anschauung — 147 Spezies finden. Wir hätten allerdings aus dieser Region mehr erwartet, zumal der Verf. seit einer Reihe von Jahren in Chamounix lebt. Es hat aber dies seinen Grund wohl darin, daß man sich bei den Bestimmungen, die die Herren Reuter und Dr. J. Müller besorgt haben, an Schärer's Enumeratio und Duby's Botanicon gallicum gehalten, die neueren, überhaupt mikroskopische Forschungen gar nicht berücksichtigt hat.

Als neu wird eine *Lecanora Dubyi* Müller aufgeführt und folgender Weise characterisirt: Thallus stramineo-glaucescens, cartilagineus, tenuissimus, nitidus, arctissime adnatus; laciniis periphericis planis, subbrevibus; extremitatibus sphacelatis, inciso-lobatis, truncatis, centro verrucoso-areolato. Apothecia innata, tandem emergentia, disco rufo-fusco et tandem fusco-nigricante, plano, limbumque tenuem, pallidum, mox nigricantem, reclinante. Spora simplex, hyalina, elongato-ovata, utrinque rotundato-obtusa. Auf Granit, am Col de la Seigne, sur la Motte, 2500 m.

Unter Nr. 188 führt Herr Payot selbst eine Lecidea radiata als nova species mit folgender Phrase auf: Espèce nouvelle, inédite, bien distincte de ces congénères par sa radice brune. L'échantillon que je possède se trouve malheureusement stérile; les apothèques n'offrent pas encore de spores.

---

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. — Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. — Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 4. **HEDWIGIA.** 1865.

# Notizblatt für kryptogamische Studien,

## nebst Repertorium für kryptog. Literatur.



Commentario della societa crittogamologica italiana. N. 4. Gennajo 1863.

Enthält:

1) V. de Cesati e G. de Notaris Schema di classificazione degli Sferiacei italici aschigeri. Nach einer kurzen historischen Entwickelung der alten Gattung Sphæria Persoon folgt das systematische Verzeichniß nach dem Systeme der genannten Verf. — Es wird hier genügen, die Gattungen mit ihrer Umgrenzung zu verzeichnen.

I. *Hypocreacei* De Not. osserv.

*Cordyceps* Fr. Summ. (Kentrosporium Wallr.) Subgen. *Epichloe* Fr. Summ. (Polystigma typhinum De C.).

*Claviceps* Tul. (Hypocreæ sp. Auct. Kentrosporium Wallr. e. p.).

*Torrubia* Lév. (Racemella Ces. Cordyceps Auct. pro p.)

*Hypocrea* Fr. Summ. Subgen. *Hypomyces* Fr. (Sph. lateritia Fr.).

*Nectria* Fr. Sum. — Hierher ziehen die Verf. auch Cosmarospora coccinea Rabenh. Fungi europ. und Hedwigia und vermuthen, daß sie die Picnidienform der Nect. sanguinea sei.

*Oomyces* Berk. et Br.

II. *Sphaeriacei.*

*Xylaria* Fr. Summ. Subgen. *Fracidiopsis* (Sphæria Guepini Fr. = Hypocrea eupiliaca Ces.).

*Poronia* Fr. Summ.

*Daldinia* Ces. et De Not. (Sphæriæ hemisphæricæ Nees Syst. ex part. Pulvinariæ Ehren. ex Nees Syn. in Bolt. ex p. Sph. concentricæ Lév.).

Pulvinato-rotundata, interdum breviter stipata, sub strato corticali subcrustaceo fragili pyrenophora. Stroma intus transverse zonatum. Pyrenia submonosticha, contigua, angulosa

(e mutua pressione). Asci 8-spori lineari-clavati, paraphysibus obvallati. Sporidia Hypoxylorum, elliptico-oblonga, saturate fuligineo-badia, opaca, simplicia monoblasta. — Stroma jam primitus immarginatum, fibrosum, cellulis nempe elongatis pachydermaticis porrectis coalescentibus, fuscellis vel albicantibus, aliis brevioribus subcontortis, saturate fuligineis, stratose alternantibus, exinde stroma longitudinaliter sectum transverse vittatum. — Hierher gehören Sphæria concentrica und vernicosa Schwein.

*Hypoxylon* Fr. Summ.

*Diatrype* (Fr. Summ ex p.). Genus emend. Pyrenia stromate determinato (plus minus verrucæformi) corticato, erumpente, basi cubilibus innato, vel cubilia subigente excepta, conferta, verticalia, ovoidea, brivicolla, ostiolo papillari, interdum figurato, erumpente prædita. Asci clavati, in basim elongatam attenuati, facile diffluentes, 8 — pleiospori, paraphysibus pro more obvallati. Sporidia in sectione 8-spora majora — in polysporis minuta, spermatioidea-cylindracea, sæpius curvula, polis obtusiusculis hyalina, simplicia, subinde nucleolo, vel nucleis exiguis polaribus mobilibus instructa. — Die Arten dieser Gattung zerfallen in 2 Sectionen: a) *Ascis octosporis* (Sph. bullata, undulata, stigma, disciformis etc., und b) *ascis polysporis* (Sph. lavacea, verrucæformis Auct. ex p., quercina etc.).

*Melogramma* Fr. Summ. (Sporidia fusoidea, plus minusve elongata 4—6-locularia sæpius curvula pallide fuscescentia).

*Ascoxyta* Libert ex p. (Sph. quercina Fr. Sclerom).

*Aglaospora* De N. Microm. ital. (Sph. profusa Fr.).

*Rabenhorstia* Fr. Summ. ex p. (Sph. Tiliæ Pers.).

*Valsaria* Ces. et De N. ist der Valsa im Allgemeinen gleich, unterscheidet sich aber durch sporidia didyma seu bilocularia. (Sph. insitiva Tode, donacina Fr., decorticans Fr.).

*Pseudovalsa* Ces. et De N. von Valsa durch sporidia ampla plurilocularia verschieden (Sph. lanciformis, stilbostoma etc.).

*Valsa* Ces. et De N. (Valsæ et Endothiæ spec. Fr. Summ.). Pyrenia circinnantia, rostrata, vulgo immersa, rarius superficialia vel nuda, stromate cum matrice confuso vel magis determinato excepta, sæpius disco stromatico papillæformi, imo producta et spiniformia. Asci tenues, 4-8-spori, sporidia spermatioidea ut in Diatrypes. (Endothia radicalis Fr., Sph. pulchella, quaternata, stellulata, nivea, leucostoma, salicina, Microstoma vulgare Awd.).

*Euvalsa?* Pyrenia conferta, circinnantia, subiculo fibroso-fusco insidentia, nuda, pachypleura, coriacea, atra, astoma, globosa vel elongata, superficie, in sicco, corrugata. Asci innumeri, minuti, e basi longe attenuata, obovati, vel obovato apice attenuati, sporidia innumera foventes. Sporidia spermati-

oidea cylindracea, curvula hyalina. (Sph. suffusa Fr., gregaria Lib., callista Berk.)

*Mamiania* Ces. et De N. (Sphæriæ, Diatrypes, Valsæ spec. Auct.). Pyrenia stromate determinato, verrucæformi, ambitu toto, vel superne tantum corticato excepta, in collum teres, productum, erumpens, attenuata, molliuscula, pallescenti-fuliginosa. Asci 8-spori. Sporidia oblongata, 2—4-locularia, vel sporidiolis (nucleis) saltem 4 fœta, hyalina.

*Botryosphaeria* Ces. et De N. (Sphæriæ et Gibberæ spec. apud Fr.). Pyrenia stromate pulviniformi, vel disciformi vel elongato instrata, in acervos nudos stipata, inferiori parte simul concrescentia, subcoriacea, cellulis minutis rotundatis, sæpe cæsiis stratosis contexta, in vertice semper libero osculo minutissimo hiantia. Asci clavati, tenues, 8-spori. Sporidia ovoidea, oblongave, hyalina, plus minusve distincte 4-locularia. In iisdem acervis pyrenia interdum inveniuntur spermatifera, aliaque stylosporea.

*Cucurbitaria* Gray ex p. (Sphæriæ spec. Fr. Summ. Cyathisphæriæ spec. Dumort.) Die Verf. theilen diese Gattung in 2 Sectionen:

I. Sporidia plurilocularia, fuliginea, sæpius medio constricta, loculis cellulosis. (Sphæria Berberidis, Laburni, elongata etc.)

II. Sporidia hyalina vel dilutissime fuscescentia, bilocularia, loculis subinde secundarie binucleiferis (Lizonia). (Sph. Lisæ De N., macrospora Desmaz., emperigonia Awd.)

*Gibbera* Fr. Summ. ex parte. (Sphæria Vaccinii Fr. Syst.)

*Massaria* De N. Cenn. in att. Sporia magna, episporio crasso hyalino prædita, 3-plurilocularia. (Sph. inquinans Fr., amblyospora B. et B., protusa Fr.).

*Pleospora* Rabenh. (incl. Clathrospora et Cucurbitaria Rabenh. ex p.). Sporidia ampla, plurilocularia, loculis transverse seriatis. (Sph. herbarum Fr. Desmaz., pellita, culmicola Fr.)

*Lophiostoma* (Berk.) Ces. et De N. (Platysphæra Dumort. Sph. platystomæ Pers.). — Sporidia præter propter ut in Cucurbitariis et Sphæriis. (Sph. excipuliformis Fr., compressa Pers., caulium Fr., Nucula Fr., Arundinis Fr. etc.)

*Sphaeria* (Pers.) Ces. et De N. Pyrenia sparsa, superficialia, vel cubilibus plus vel minus insculpta, rotundata, vertice obtusa, vel papillata, rarius in ostiolum teres producta, plus minusve carbonacea, hinc fragilia. Asci 8-spori, paraphysibus vulgo comitati. Sporidia ovalia, vel oblongata, vel fusoideo-oblongata, 3-plurilocularia, olivaceo-fuscescentia, vel fuliginea, subinde demum opaca. (Sph. seminuda, pulvis pyrius Pers., taphrina und obducens Fr. etc.)

*

*Amphisphaeria* Ces. et De N. Pyrenia ut in serie præcedente, sed sporidia didyma, seu bilocularia. Sejunguntur vel ob sporidia didyma, vel ex eo quod nonnullæ species Lichenes Verrucarieos inter et Sphærias ambigunt. (Sph. applanata Fr., olearum Castagn., conica Lév.)

*Bertia* De N. Cenn. Sporidia perfecta plurilocularia. (Sph. moriformis Tode, Bombarda Batsch.)

*Venturia* De N. Cenn. (Sph. Chætomium Corda, polytrichia Wallr.)

*Sordaria* Ces. et De N. (Spæriæ spec. Auct. Enterobotryum Preuss, Podospora Ces., Hypoxyli spec. Fries, Malinvernia Rabenh.) Pyrenia sparsa, sphæroidea, vel ovoideo-conica, crassiuscula, rugulosa, vel setulosa, vertice osculo minuto hiantia, senio vulgo fracta. Asci 4—8-spori, cylindracei, obtusi, paraphysibus obvallati. Sporidia ovoidea, simplicia, badio-fusca, interdum omnino opaca, in nonnullis polo inferiore (saltem juvenilia) caudato. (Sph. sordaria Fr., pulveracea Ehrb., fimeti Pers. etc.)

*Rosellinia* De N. Cenn. Pyrenia, in ordine, majuscula, superficialia, subcrustacea et interdum byssiseda, vel lignescentia, vertice rotundato ut plurimum papillata. Asci 8-spori, subinde apice capitellati. Sporidia perfecta simplicia, badio-fusca, elliptica, oblongata aut fusoidea.

I. Pyrenia subcrustacea fragilia, in nonnullis stromate dematiaceo insidentia. (Sph. Aquila und mammæformis Fr.)

II. Pyrenia lignescentia, pachypleura. (Sph. byssiseda Tode.)

*Ceratostoma* Fr. Summ. (Melanospora Corda, Auerswaldia Rabenh.). (Sph. chionea Fr., barbata Pers., lagenaria Fr.)

*Lasiosphaeria* Ces. et De N. (Sphæriæ spec. Auct.) Pyrenia sparsa vel gregaria, superficialia vel cubilibus insculpta, papyracea, plus minusve villosula, hirta, strigosave, subiculo fibroso quandoque insidentia, sphæroidea, vel ovoidea. Asci 8-spori. Sporidia elongata, cylindracea, baculiformia, vel filiformia, pro more flexuosa (vermicularia), septis sæpius obscuris vel obsoletis, tum sporidiolis farcta, hyalina vel pallida. (Sph. ovina Pers, spermoides Hoffm., Racodium Pers.)

*Enchnoa* Fr. Summ. (Spæria lanata Fr. Syst.)

*Cryptosphaeria* Grev. ex p. Pyrenia sparsa, cubilibus vulgo insculpta, sphæroidea, membranacea, vertice ostiolo tereti plus minusve producto, erumpente, prædita, in sicco sæpius a basi collapsa, halone stromatico innato, plus minusve conspicuo, subinde cubilia late penetrante cincta. Asci et sporidia Valsarum. (Sph. ditopa, vibratilis, ocellata, salicella und rostrata Fr.)

*Gnomonia* Ces. et De N. Pyrenia sparsa, superficialia, vel cubilibus plus vel minus insculpta, sphæroidea, vel e sphæ-

rico-conoidea, papyracea, in rostrum tenue producta. Asci 8-spori. Sporidia cylindracea, vel oblongata sæpe curvula, 2—4-locularia, vel (imperfecta?) simplicia. (Sph. Gnomon Tode, setacea Pers., Capreæ De C.)

*Rhaphidospora* Fr. Summ. (Ophiobolus, Entodesmium, Leptospora, Sphæria, Sphærolina Auct.)

*Hormospora* De N. Osserv. in Giorn. bot. (H. fimetaria De N., ovina Desmaz.)

*Leptosphaeria* Ces. et De N. (Nodulisphæria Rabenh. Bilimbiospora Awd.). Pyrenia sparsa subrotunda, rotundato depressa, conoideave, coriacea, epidermide primitus tecta vel superficialia, vertice in ostiolum breve, teretiusculum vel mammillare producta. Asci 8-spori. Sporidia oblongata, vel fusoidea, 2-plurilocularia, hyalina, lutescentia, vel fuliginea. (Sph. Doliolum Pers., suffulta Nees, culmifraga Fr., carduorum Wallr.)

*Sphaerella* Ces. et De N. (Sphæriæ spec. Auct.) Pyrenia sparsa et plerumque insculpta, sphæroidea, membranacea vix subcoriacea, poro simplici vix papillari vel vertice lacerato dehiscentia. Asci 8-spori. Sporidia ellipsoidea vel oblongata, 2—4-locularia, rarius simplicia, hyalina vel dilute olivaceo-fuscescentia. (Sph. Filicum und Buxi Desmaz., Rusci Wallr.)

*Dothidea* Fr. Summ. ex p. (D. Ribesia Fr., D. Berberidis De N., D. Sambuci Fr.)

2) A. Piccone, Elenco dei Muschi di Liguria. Ein systematisches Verzeichniß der Laubmoose Liguriens, mit den Hynaceen beginnend. Citirt sind die Bryologia europæa, Schimper's Synopsis, die Werke von Savi und De Notaris und von getrockneten Sammlungen Rabenhorst's Bryotheca europæa und Erbario crittogam. Italiano. Neue Arten und Formen finden sich darunter nicht.

3) F. Baglietto, Escursione Lichenologica dal Lago maggiore al Sempione. Ein systematisches Verzeichniß mit zahlreichen Citaten, von Usnea herabsteigend bis zu den Collemaceen. In Summa sind 262 Arten aufgezeichnet, worunter folgende neue Arten und Varietäten:

N. 39. *Hagenia endococcina* (Körb. Parer. sub Parmelia) var. venusta Bagl. Thallus cartilagineus cinereo-glaucus, humectus eleganter virens, intus cinnabarinus, stellatim dispositus multifido-laciniatus, laciniis angustis, planis, linearibus, subtus atro-fibrillosis. Apothecia concava rariter plana, disco fusco-atro, nudo, humecto sanguineo, limbo convoluto crassiusculo integro tandem squamulis thallinis coronato, prædita. Asci stricti elongato-clavati 8-spori. Sporæ ellipticæ, elongatæ, obtusæ diametro transversi 3—4 longiores, fuscidulæ, in quovis loculo sporidiolum unicum vel plurimos (2—5) gerentes. An einem Glimmerfelsen im Intrasca-Thale bei Trobaso.

N. 93. *Rinodina intermedia* Bagl. (R. turfacea var. ligustica Rabenh. Lich. europ. N. 381). Thallus virens, tartareo-cartilagineus, rugosus vel subsquamuloso-coagulatus, effusus. Apothecia parvula, nuda, contigua vel discreta, sessilia, disco castaneo-fusco plano, demum convexo, excipulo thallode integro prædita. Asci 6—8-spori. Paraphyses tenues in apice incrassato fuscescentes. Sporæ majusculæ, fuscæ, ovoideæ, ellipticæ vel elliptico-elongatæ, obtusæ, rariter et obscure biloculares, ut plurimum nucleolis plurimis fœtæ, maturae 4-loculares, loculis saepe rotundatis. An Felsen bei Locarno. Steht der R. Conradi Kœrb. sehr nahe, zumal in Beschaffenheit der Apothecien und der Sporen.

N. 147. *Calycium culmigenum* De N. et Bagl. Thallus effusus, tenuis, pulveracens, albicans, vel interdum obliteratus. Apothecia erumpentia e stipite teretiusculo, robusto, recto vel curvato, $^1/_2$ millimetrum altitudine vix excedente, patellaria, aterrima, disco convexo, rugoso, tenuiter marginata, subtus plerumque umbilicata, quandoque puverulenta, convexave. Asci copiosissimi, tenues, cito evanidi, 8-spori, cum paraphysibus coalescentibus apice fuscescentibus laminam proligeram tenuem subceraceam efficientes. Sporidia exigua $^1/_{200}$ millim. longit. aequantia, oblonga, vel ovoidea, distincte bilocularia, fuliginea translucida. Im Intrasca-Thale an Roggenhalmen. Diese Art ist dem Calycium pusillum sehr ähnlich, sie unterscheidet sich aber durch die kürzeren und robusteren Stiele, die kleineren eiförmig-elliptischen, 2 fächerigen Sporen.

N. 259. *Leptogium tremelloides* Bagl. herb. Asci elongato-ventricosi; paraphyses crassiusculae, adglutinatae, in apice incrassato flavescentes. Sporae majusculae diametro transversali triplo longiores acutae et in mucronem prodeuntes, primum 4—6-loculares, quandoque irregulariter pluriseptatae, maturae 10-loculares, loculis stramineis constanter sphaericis. Auf alten Kastanien bei Trobaso im Intrasca-Thale. Ist dem Lept. cyanescens verwandt, unterscheidet sich aber durch die Größe und Consistenz der Thallusblättchen, welche 3—4mal größer und an der Oberfläche gekräuselt sind. Der Autor macht auch auf eine Verwandtschaft mit Collema ruginosum Duf. (Synechoblastus ruginosus Hepp.) aufmerksam, von dem es sich aber außer der Beschaffenheit der Sporen, im Vergleich durch den Mangel der rauchgrauen-kleiigen Efflorescenz, womit der Thallus dieser genannten Species bekleidet ist, auf den ersten Blick unterscheidet.

**L. Rabenhorst, Bryotheca europaea fasc. XV. et XVI. 1864.**

Diese beiden Hefte enthalten die Nummern 701—800, also eine volle Centurie, mit zahlreichen Supplementen zu den früher gelieferten, aber von anderen Localitäten. Wir begegnen zunächst einer Suite Sphagna von 22 Nummern, von denen 18 von A°ngström in Lappland um Lycksele (irrthümlich ist durchweg Lyckrele gedruckt), 4 von C. Schliephacke in Galizien gesammelt sind. Unter ersteren finden sich einige nov. spec., als Sphagnum riparium, pycnocladum; einige andere wenig verbreitete Arten, als Sph. insulosum A°ugstr., Sph. recurvum P. de Beauv., Sph. laricinum Spruce, Sph. auriculatum Schimp., Sph. molluscum mit Früchten von Breutel um Niesky in der Lausitz gesammelt. Von Herrn Dr. A°ngström sind ferner eingeliefert in Prachtexemplaren Splachnum luteum und vasculosum. Außerdem sind hervorzuheben: Bryum Marratii Wilson (gedruckt ist Murratii), ein für Europa äußerst seltenes Moos, von Herrn Dr. van der Sande-Lacoste in Holland gesammelt und mitgetheilt. Diese Mittheilung verdient den Dank aller Bryologen umsomehr, da der Standort dieses zierlichen Pflänzchens in eine Wiese umgeschaffen werden soll, wobei es selbst seinen Untergang finden wird. *Dicranum thraustum* aus Baiern von Herrn Assessor Fr. Arnold und aus Westphalen von Herrn Dr. H. Müller eingesandt. Bartramia stricta aus Ligurien von Herrn Piccone und aus der Umgegend von Mentone von Herrn Dr. Böttcher mitgetheilt. *Hypnum arcuatum* Lindb. (H. pratense v. hamatum Schimp.) aus der Gegend von Bonn. *Brachythecium Mildeanum* Sch. mit reicher Fructification von Marienwerder durch Herrn Dr. v. Klinggräff. *Hypnum pratense,* die typische Form, im Allgemeinen selten, von Saarbrücken durch Herrn Ferd. Winter eingeliefert. *Plagiothecium sylvaticum var. cavifolium* Jur., am Mönchsberg bei Salzburg von Dr. Sauter gesammelt, mit folgender Bemerkung von Herrn Juratzka begleitet: „Es ist dies dasselbe Moos, welches auch bei Wien (u. a. O.) häufig vorkommt und gewöhnlich für Plag. Rœseanum angesehen wird. Das Wiener Moos speciell wurde indessen von Herrn Dr. Schimper brieflich für Pl. silvaticum erklärt. Ich habe mich jedoch bisher vergeblich bemüht, an dem Plag. Rœseanum aus Thüringen (mitgeth. v. A. Roese) und aus Westphalen (mitgeth. v. Dr. H. Müller) ein Merkmal aufzufinden, wodurch es sich von Plag. silvaticum v. cavifolium (und von Plag. silvaticum überhaupt) specifisch unterscheiden würde." Unter drei Thuidien findet sich das diesseits der Alpen noch nicht beobachtete, in Schimper's Synopsis noch nicht verzeichnete Th. punctulatum De Ntris. Neben dem zierlichen Dichelyma falcatum von dem bisher einzigen deutschen Standorte, dem Ausflusse des kleinen Teiches im Riesen-

gebirge, von Herrn Hilse, finden wir das seltene nordische D. capillaceum, von Herrn Dr. Lindberg auf alten Weidenstämmen bei Stockholm sehr reichlich, aber sehr spärlich fruchtend, gesammelt. *Barbula papillosa*, erst vor wenigen Jahren von Herrn Wilson als gute Art erkannt, zeigt sich jetzt über ganz Europa nicht nur verbreitet, sondern tritt wohl in jeder Localflora als ein gewöhnlicher Bewohner der Feldbäume auf. Sie ist hier als Repräsentant der Jütländischen und Schwedischen Flora, gesammelt von Herrn Th. Jensen und Dr. Lindberg, gegeben. *Barbula pulvinata* Juratzka, bei Wien entdeckt, in den Verhandlungen der zool.-bot. Gesellschaft zu Wien 1863 auf p. 501 beschrieben und unter N. 670 dieser Sammlung in meist sterilen Rasen vertheilt, ist nun auch von Herrn Ferd. Winter bei Merzig an der Saar aufgefunden und unter N. 787 in schönen Fruchtexemplaren mitgetheilt. *Barbula canescens* um Meran in südlich Tyrol von Herrn Dr. Milde; *B. Drummondi* Mitt. in Jütland von Herrn Candidat Th. Jensen aufgefunden. Letzteres fehlt in Schimper's Synopsis. *Polytrichum sexangulare* Hoppe in schönen und reichlichen Exemplaren aus der Alpinenregion bei dem Hospiz Val Dobbia von Herrn Abbé Carestia. Schließlich seien noch dankbar erwähnt eine kleine Suite aus dem bairischen Jura von Herrn Assessor Fr. Arnold und eine dergleichen aus Galizien von einem neu eingetretenen Sammler, Herrn Studiosus A. Rehmann.

---

L. Rabenhorst, die Algen Europas. Dec. 174—176. N. 1731—1760. Folio. Dresden 1864.

Diese 30 Nummern sind ausschließlich Meeralgen, darunter 14 von der sehr thätigen Frau Sophie Aᵒckermarck, der Schwester des rühmlichst bekannten Algologen Areschoug, eine gleiche Zahl von Herrn Adolf Leipner an der englischen Küste bei Weymouth gesammelt. Liagora complanata bei Pirano gesammelt, durch Herrn Titius, und Cystosira abrotanifolia von Herrn Ardissone aus dem Golf von Genua mitgetheilt. Neue Arten finden sich darunter nicht. Mit dieser Tripeldekade ist zugleich die Doppeldekade 177 und 178 in dem gewöhnlichen Octov-Format ausgegeben. Unter diesen 20 Nummern finden wir zunächst 3 noch wenig gekannte Diatomeen von der äußerst thätigen Frau Etats-Räthin Johanna Lüders in Kiel mit bekannter Accuratesse präparirt oder roh mitgetheilt, nämlich *Gomphonema hyalinum* Heib., *Navicula Bœckii* Heib., *Cocconeis pygmaea* K. — Unter N. 1765 liefert Herr Prof. Kerner in Insbruck ein ungewöhnlich großes, alpines *Odontidium*, das von ihm „*alpigenum*" genannt wird und von dem Herausgeber mit einer kurzen Diagnose und Messungen begleitet ist. Unter 1769 liefert Herr C. Biene eine Auffammlung, welche fructificirende *Hyalotheca dissiliens* und *Sphaerozosma*

*vertebratum* enthält, wobei bemerkt ist, daß die Sporen der letztern mit cilienartigen Stacheln versehen sind, während das Bild von Ralfs sie wehrlos darstellt. Herr Hilse hat auch in diesem Hefte wiederum Beweise seiner unermüdlichen Thätigkeit und seines geschärften Blickes niedergelegt. Es begegnet uns unter N. 1770 ein *Schizosiphon gracilis* Hilse: Lager krustenförmig, dunkelbraun oder schwarz; Fäden einfach, schön braungelb, mit den Scheiden meist $1/200'''$ breit, ziemlich lang und etwas wellig gebogen; Spitzen nicht zugespitzt, gegen $1/300'''$ breit, weißlich oder gelblich grün und, wie das Innere des Fadens, sehr kurzgliederig. Bildet auf der Erde am Fuchsberge bei Breslau krustenförmige Ueberzüge. Steht dem Sch. parietinus Næg. nahe, doch sind dem Autor Originalexemplare der Nägeli'schen Pflanze nicht bekannt und er zieht es deshalb vor, die seinige vorläufig als neue Art zu betrachten. N. 1771. *Hydrocoleum calcilegum* A. Braun aus dem Neuenburger See, mit der Bemerkung, daß auf den Kalkgeröllen in jenem See sich zuerst Euactis calcivora, bisweilen auch E. rufescens bilde, später geselle sich das Hydrocoleum zu ihnen, überwuchere und verdränge endlich die Euactis, keineswegs aber entstehe Hydrocoleum, wie Kützing meint, aus dem Zerfallen der ersteren. 1775. *Symphyosiphon Wimmeri* Hilse nov. sp. Fäden mit den Scheiden $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{150}'''$ dick und stellenweise büschelig verwachsen. Die innersten Schichten der Scheiden goldgelb, die äußern farblos, zart und sehr oft ganz leer. Die Scheiden uneben und zuweilen gedunsen. Die Fäden ohne Scheiden $\frac{1}{600}$—$\frac{1}{300}'''$ breit, gelb, grün oder ausgebleicht, undeutlich gegliedert und meist kernig. Auf feuchter Erde in einer alten Lehmgrube bei Breslau, bildet es schwarzbräunliche, schwammige Ueberzüge. 1776. *Symphyosiphon minor* Hilse n. sp. Fäden mit den Scheiden $\frac{1}{600}$—$\frac{1}{450}'''$ dick; Scheiden uneben, weiß und zart; Fäden matt spangrün und perlschnurartig; Zellen rundlich und so lang als breit. Interstitialzellen länglichrund oder kreisförmig. Oft sind 2 oder mehr Fäden der Länge nach verwachsen. Erinnert auf den ersten Blick an Anabæna. Bildet an Wasserpflanzen zarte, unrein grünliche, phormidienartige Ueberzüge mit aufwärts gerichteten Büscheln. In alten Lehmgruben bei Breslau.

L. R.

---

**M. C. Cooke, Index Fungorum Britannicorum.** A complete list of Fungi found in the british Islands to the present date, arranged so as to be applicable either as a chek-list or for herbarium labels. London.

Ein systematisches Namensverzeichniß der britischen Pilze nach Berkeley's Outlines of british fungology, ohne Synonyme, bezüglich welcher auf den Nomenklator von Streinz verwiesen ist.

M. C. Cooke, die Gattung Ascobolus mit Beschreibung der britischen Arten. (Besonderer Abdruck aus Journal of Botanic, May 1864.)

Ascobolus besteht bei Fries (Syst. myc.) nur aus 11 Arten, während Verf. 34 aufzählt, von denen nicht weniger als 14 durch die Herren Gebrüder Crouan in Brest entdeckt worden sind. Nur eine Art ist auch außerhalb der Grenzen Europa's verbreitet, nämlich Asc. surfuraceus, der auch in Chili vorkommt. Die Mehrzahl ist auf den Westen Europa's beschränkt, 16 Arten kommen in England, darunter 3 ausschließlich daselbst, 13 Arten auch auf dem Continente vor; welche Verhältnisse sich sofort ändern mögen, wenn auch anderwärts diesen kleinen Pflänzchen genau nachgeforscht wird. (Vergl. Hedwigia 1863 Nr. 15, S. 137 ff.) Uebersicht der Arten: I. *Echinatae,* außen rau- oder feinhaarig, oder warzig: 1) A. porphyrosporus Fr., 2) A. pulcherrimus Crouan, 3) A. papillatus Wallr. II. *Furfurosae,* außen kleiig oder mehlig; * gestielt: 4) A. lignatilis A.—S.; ** sitzend: 5) A. furfuraceus Pers. 6) A. viridis Curr. Schüsselchen eben oder schwach concav, dunkelgrüngelb, Sporen elliptisch, an den Enden spitz, faltig-gestreift, amethystfarben; auf Lehmboden, Bristol. *** eingesenkt: 7) A. immersus Pers. 8) A. sphaericus Preuss. III. *Laevigatae,* außen glatt, Rand mit oder ohne Cilien; * etwas gestielt: 9) A. denudatus Fr. ** sitzend; * Rand bewimpert oder gelappt: 10) A. ciliatus Schm. 11) A. insignis Crouan. 12) A. vinosus Berk. Schüsselchen erst kugelförmig, dann niedergedrückt, glatt, dunkelpurpur, Rand gelappt, Schläuche fast lineär, oben am dicksten. Sporen elliptisch, faltig, erst farblos, dann purpur, schließlich braun, 20—23 Mik. lang. Auf Kaninchenmist. 13) A. Crouani Cooke (A. miniatus Crouan non Preuss.) fleischig, glatt, erst krugförmig, dann halbkuglig, menningfarben, Rand weiß, eingeschnitten, Schläuche mit 8 runden Sporen, Paraph. fädig. Auf der Erde unter kleinen Moosen. ** ganzrandig: 14) A. glaber Pers. 15) A. carneus Pers. 16) A. cinereus Crouan. 17) A. aerugineus Fr. 18) A. granuliformis Crouan. 19) A. microscopicus Crouan. 20) A. argenteus Cur. gesellig, sehr klein, fast birnförmig, silberweiß, Sporen elliptisch, farblos, 12 Mik. lang, auf Kuhdünger. — 21) A. albidus Crouan. 22) A. pilosus Fr. 23) A. macrosporus Crouan klein, grüngelb, fast cylindrisch oder halbkuglig, Schläuche weit, 8sporig, Sporen purpur-violet, Paraph. farblos, fädig. Auf Kuh-, Schaf- und Pferdedünger. 24) A. Kerverni Crouan (nach Coemans = A. glaber Pers.). 25. A. sexdecimsporus Crouan. Sporen zu 16 in den Schläuchen. 26) A. Pelletieri Crouan, Sporen zu 32 in den Schläuchen. (14—26 kommen auf Dünger vor.) 27) A. testaceus, 28) A. saccharinus Berk. Curr. Zerstreut oder gehäuft, Scheibe erst halb-

kuglig, später eben, blaßroth. Hymenium etwas schimmernd, Sporen elliptisch, 18—20 Mik. lang. Die Pflanze haftet auf ihrer Unterlage (altes Leder, Lumpen) mittelst eines weißen, flaumigen Myceliums. 29) A. Crec'hqueraultii Crouan. 30) A. immarginatus Beccari. 31) A. miniatus Pers. 32) A. coccineus Crouan. 33) A. Brassicae Crouan. 34) A. Trifolii Bernh.

Stizb.

---

F. Cohn, Bericht über die Thätigkeit der bot. Section der Schles. Gesellschaft im Jahre 1863.

Körber trägt über die Gonidien der Flechten vor, deren Kenntniß zur Zeit noch mangelhaft sei; namentlich bezweifelt er ihre Entstehung durch Abschnürung aus den Markzellen. Er unterscheidet nach dem Farbstoffe Chlorophyll-, Phycochrom-, Chryso- und Erythrogonidien, endlich auch grauschwärzliche, perlschnurartig vereinigte Gonidien (Coccodinium etc.).

Cohn spricht über Verbreitung der Algen, deren Gesetze sich wegen ihres Cosmopolitismus, der ungenauen Begrenzung der Arten und der unvollständigen Durchforschung der Länder sich noch nicht mit wünschenswerther Gewißheit ermitteln lasse. Namentlich gilt dies für den Einfluß der Längen- und Breitenzonen, während mit größerer Bestimmtheit nach den Höhen eine Scheidung vorgenommen werden kann. Die Verbreitung der Meeralgen hängt nicht allein vom klimatischen Einflusse ab, da Meere gleicher Breiten eine verschiedene Algen-Vegetation besitzen. Es lassen sich hier verschiedene Floren-Reiche (Schöpfungsheerde), wie bei den Landpflanzen, wenn auch jetzt noch nicht mit voller Sicherheit, begründen, z. B. das Mittelmeer im Vergleich zur Nord- und Ostsee. Die Gesammtzahl der Meeralgen-Arten vermehrt sich, ähnlich der Landpflanzen, gegen die Tropen hin, während gegen die Pole die Arten geselliger, individuenreicher sind. Im Süden enthalten die Familien zahlreichere Gattungen und die Gattungen zahlreichere Arten; auch besitzt er besondere Characterformen unter den Meeralgen, wie unter den Landpflanzen. Manche Familien, Gattungen und Arten der norddeutschen Meere erreichen dagegen in der kalten Zone ihr Maximum und nehmen nach dem Süden ab (Delesseria, Ptilota, Chondrus, Iridæa, Furcellaria, Desmarestia, Fucus, Laminaria). Manche nordische Meeralgen sind im Süden durch homologe Pflanzen vertreten. In den verschiedenen Meeren überwiegen auch häufig je einzelne Algenklassen die übrigen. Nord- und Ostsee scheinen demselben Florenreiche anzugehören. Endlich bemerkt man, wie bei den Landpflanzen der mittelmeerischen Flora, so auch der Characteralgen derselben ein Vordringen zu den südlichen und westlichen, nicht aber östlichen Küsten der britischen Inseln. In den europäischen Meeren lassen

sich bisher nur 3 besondere Florenreiche, das Mittelmeer, die kältere gemäßigte Zone und das Polarmeer, unterscheiden.

Ebenderselbe äußert sich über das Verhalten der grünen mikroscopischen Pflanzen und Thiere zum Lichte, welches auf farblose Wasserpilze und Vibrionen ohne Einfluß ist, während schon die Diatomeen und Oscillatorien dasselbe aufsuchen, wenn sie auch nicht so empfindlich sind für die geringsten quanti- und qualitativen Lichtdifferenzen, wie die selbstbeweglichen Schwärmer der Chlorospermeae und die grünen Infusorien. Bringt man einen Tropfen durch Euglena viridis gefärbten Wassers auf ein Objectglas, so suchen die Euglenen in wenigen Minuten denjenigen Rand des Tropfens, der am besten beleuchtet ist, auf. Beim Umdrehen des Tropfens schwimmen sie sofort wieder dem hellsten Flecke zu. Künstliches Licht hat in gleicher Weise Einfluß, doch ist die Erscheinung dabei nie so vollkommen wie beim Tageslicht. Im Laufe des Nachmittags entfernen sich die meisten Euglenen von dem am intensivsten beleuchteten Rande und nehmen größtentheils einen kugeligen Ruhezustand an, aus welchem sie des andern Morgens erst wieder erwachen und sich von Neuem an der beleuchtetsten Stelle ansammeln. Reflectirtes Licht und künstliches Licht ziehen sie der Finsterniß vor, doch ist das erstere bei Gegenwart directen Tageslichtes ohne Einfluß auf ihre Bewegungen.

---

F. Cohn, der Staubfall vom 22. Jan. 1864. (Abhandl. der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cult. 1864 I.)

Nachdem am 19. Januar die ganze Ebene bei Breslau in reichlichen frischen Schnee eingehüllt worden war, zeigte sich am 20. der Himmel derart eigenthümlich bewölkt, daß die Fernsicht schon in einiger Entfernung gehindert wurde. Den 21. war wieder klarer Himmel und der Schnee begann im Sonnenschein zu schmelzen. Die ganze folgende Nacht wehte ohne auffallende Heftigkeit Südwind. Am Morgen war der Schnee überall mit einer gelbgrünen Staubschicht bedeckt. Auf eine öffentliche Aufforderung kamen aus mehr als 30 Orten Schlesiens Staubproben vom 22. Jan. an Cohn, woraus hervorgeht, daß dieses Phaenomen über den Süden und die Mitte von Schlesien sich erstreckte. Nach eingezogenen näheren Erkundigungen und Zeitungsartikeln stellt sich die Erscheinung als eine ca. 11 Meilen breite, mit furchtbarer Gewalt fortschreitende Wettersäule dar, welche zu beiden Seiten der Oder sich bewegte und ihren ganzen Weg mit Staub beschüttete. In Schlesien mögen 400 Quadratmeilen mit Staub bedeckt worden sein (dessen Totalgewicht auf 130—240 Tausend Centner pro Quadratmeile berechnet wird). Ueberall war der Staub der nämliche, überaus fein, ohne alle gröberen Bestandtheile, mikroscopisch aus Steinfragmenten bestehend, unter welchen

organische Körper äußerst selten waren, wie Phytolitharien, Protococcus viridis, Pinnularia borealis und Spongolithen. Von den benachbarten Feldern konnte der Staub da nicht herkommen, wo diese nicht von Schnee entblößt waren (Breslau, Striegau); anderenorts war die Schneedecke durch den Sturm verweht worden und wird da behauptet, daß der Staub vom Ackerboden weggeführt worden sei. Cohn neigt sich zu der Ansicht, daß der gefallene Staub mit dem Meteorstaube vollständig übereinstimme, daß er gemeiner irdischer Staub, nicht vulkanischer, noch weniger meteorischer Abstammung sei. Er mag theils wohl aus nächster Nähe gekommen sein, doch muß ein großer Theil namentlich da, wo meilenweit Schnee lag und die Atmosphäre gar nicht stürmisch bewegt war, in höheren Luftschichten mit hertransportirt worden sein. Jedenfalls sind dergleichen Staubfälle seltene Phänomene, die immer von Südwinden begleitet werden. Die Massenhaftigkeit, Gleichförmigkeit und unendliche Feinheit des Staubes spricht namentlich für entlegenen Ursprung, obwohl die mikroscopische Untersuchung keine Beweise dafür lieferte.

---

Bemerkungen über Meeres-Diatomeen, gesammelt bei Hong-Kong, nebst Beschreibung der neuen Arten. Von Henry Scott Lauder, mit Bemerkungen von J. Ralfs. (Quart. Journ. microsc. sc. apr. 1864. S. 75 ff.)

Diatomeen sind im Hafen zu Hong-Kong sehr häufig, und besonders interessant ist der periodische Wechsel derselben zu verschiedenen Jahreszeiten. Im Januar ist das Fischen derselben wenig ausgiebig; im Februar sind die Coscinodisceae sehr reichlich vorhanden, im März und April zahlreiche Arten von Rhizosolenia und Chaetoceros; Ende April verschwinden die meisten und es tritt mehr animalisches Leben, mit Oscillarien untermischt, auf. Am interessantesten und häufigsten sind Chaetoceros-Arten, welchen der Verf. seine besondere Aufmerksamkeit zuwendet. Außer der Vermehrung der Frusteln durch Theilung, soll auch durch eigene Umbildung ihres Zellinhaltes und Bekleidung des letztern mit einem Kieselpanzer eine Art Sporenbildung stattfinden. Die Sporen werden durch Zerstörung der ursprünglichen Fäden frei und wurden bis lang als eigene Diatomeengenera (Goniothecium, Omphalotheca, Hercotheca, vielleicht auch Dicladia, Peripterа, Syndendrium) gehalten. Die Eintheilung der Chaetoceros-Arten erfolgt nach der Beschaffenheit der Grannen.

* Grannen mit spieralig gestellten Knötchen.

*Ch. socialis* n. sp. Fäden schlank, in Schleim gehüllt, mit wellig verbogenen Grannen, unter welchen einzelne mehr verlängert sind und nach einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte convergiren. Hong-Kong.

*Ch. ciliata* n. sp. Fäden verlängert, spiralig, Früsteln mit concaven Grundflächen. Sporen mit glattem, convexem Kieselpanzer, von kurzen Borsten umgeben, welche von den Rändern der Querbänder der einzelnen Früsteln entspringen. ibid.

*Ch. Lauderi* Ralfs n. sp. Fäden aus — in der Seitenansicht — quadratischen, an den Grundflächen schwach und verbogen concaven Frusteln bestehend. Grannen lang. Sporen mit unregelmäßigem, ungleichhälftigem, stacheligem Kieselpanzer, die größere Hälfte desselben kopfförmig. ibid.

Wahrscheinlich als var. gehört hierzu eine Form mit größeren Fäden, faltigen Endflächen und langen, schwach gekrümmten Frusteln. Querschnitt der Fäden oval.

*Ch. affine* n. sp. Fäden wie bei Ch. Lauderi, aber die Grannen der Fadenenden eingebogen und steifer als die übrigen. Sporangien ungleichhälftig, rauhhaarig.

*Ch. compressa* n. sp. Endflächen der Frusteln stark- und faltig-convex; Grannen etwas oberhalb der Frustelnenden entspringend. Querschnitt der Fäden oval.

** Grannen zellig.

*Ch. cellulosa* n. sp.

*** Grannen mit Stacheln besetzt (Fäden steifer als in den vorhergehenden Abtheilungen).

*Ch. borealis?* Frusteln von der Seitenansicht quadratisch mit vierseitigen steifen Grannen, welche aus dem Mittelpunkte der Grundflächen der Frusteln entspringen.

*Ch. coarctata* n. sp. Frusteln, von der Seite gesehen, viereckig, mit ebenen Grundflächen und steifen, etwas innerhalb der Kanten der Frusteln entspringenden Grannen.

*Ch. denticulata* n. sp. Frusteln in der Seitenansicht länglich-viereckig, mit langen vierkantigen, fein stacheligen Grannen, welche, den Grundflächen der Frusteln entspringend, an der Basis breiter werden und an der Innenseite mit einem kerbenartigen Zahn versehen sind.

*Ch. rostrata* n. sp, Der vorhergehenden ähnlich, aber gewöhnlich schmäler, ohne den letzterwähnten Zahn an den Grannen, aber mit einem kurzen conischen Zapfen im Mittelpunkte jeder Endfläche.

*Ch. protuberans* n. sp Fäden mit sehr kurzen Grannen, im Mittelpunkte der stark concaven Endfläche der Frusteln je ein starker zizenförmiger Zapfen.

Schlußbemerkung. Die unrationelle Terminologie, welche obiger Abhandlung zu Grunde liegt, erlaubt kaum eine ordentliche Verdeutschung; deshalb wegen der nicht zu vermindernden Undeutlichkeit dieses Referates um Entschuldigung gebeten wird.

Stizb.

**De Bary, Neue Untersuchungen über die Uredineen, insbesondere die Entwickelung der *Puccinia graminis* und der Zusammenhang derselben mit *Aecidium Berberidis Gmel.*** (Monatsbericht der Königl. Pr. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1865. Januarheft.)

Nach den Beobachtungen Tulasne's und de Bary's sind die Uredineen vorzugsweise dadurch ausgezeichnet, daß bei ihrer Entwickelung in bestimmter Succession fünferlei Fortpflanzungsorgane auftreten, nämlich Sporidien, Spermogonien und Aecidiumsporen, Uredo- und Ueberwinterungssporen, welche letztere von de Bary „Teleutosporen" genannt werden. Die Teleutosporen sind die ein- oder zweizelligen Sporen der früheren Gattung Puccinia, deren Stiel sich auch nach der völligen Reife nicht trennt. Die reifen Teleutosporen treiben nach einer längeren oder kürzeren Winterruhe auf der geeigneten Nährpflanze einen dicken, stumpfen, meist gekrümmten Schlauch, das Promycelium, welcher sich nach rasch beendigtem Längenwachsthum in (meist vier) Zellen theilt, von denen je eine auf einer pfriemenförmigen Ausstülpung eine schief ei- oder nierenförmige kleine Spore, die Sporidie (Tul), bildet. Darauf stirbt das Promycelium ab. Die Sporidien keimen nun sofort und treiben ihre dünnen Schläuche durch die Oberhaut der Nährpflanze hindurch, ohne die Spaltöffnungen zu benutzen. In dem Gewebe bilden die Keimschläuche ein Mycelium, welches die Aecidien mit den Spermogonien erzeugt. Die reifen Aecidiensporen sind sofort keimfähig und treiben einen Schlauch, welcher nur durch die Spaltöffnungen in die Nährpflanze eintritt und zu einem neuen Mycelium heranwächst, welches die Uredosporen bildet. Die Uredosporen pflanzen die Species stets in gleicher Weise fort. Dasselbe Mycelium bildet zuletzt in den nämlichen oder besonderen Fruchtlagern gleichzeitig oder später die Teleutosporen.

Dieser Entwickelungsgang und Generationswechsel findet in der Mehrzahl der Fälle streng in der angegebenen Weise statt. Ausnahmsweise kommt es vor, daß das Mycelium, welches aus den Sporidien entstanden ist, später auch noch Uredo- und Teleutosporen erzeugt.

Eine nicht unwesentliche Abweichung von dem beschriebenen Entwickelungsgange zeigt Puccinia Dianthi De C., deren Teleutosporen sofort keimfähig sind und deren Sporenkeime durch die Spaltöffnungen eindringen. Das entstandene Mycelium bildet aber weder Aecidium-, noch Uredosporen, sondern sogleich Teleutosporen.

Eine andere Entwickelungseigenthümlichkeit zeigen einige Endophyllum-Arten. Diese bringen es nur zu Aecidiumsporen, aus denen sich direct ein Promycelium mit wiederum Aecidium bil-

benden Sporidien entwickelt, so daß also hier die Formenreihe vom Aecidium bis zur Bildung von wiederum Aecidium erzeugenden Sporidien anderer Gattungen übersprungen wird. Das Mycelium dieser Arten überwintert entweder im Rhizome oder in den über dem Boden befindlichen Pflanzentheilen der Nährpflanze und bringen im nächsten oder im darauf folgenden Jahre wieder Frucht.

Der Verlauf der Entwickelungsformen der beobachteten Parasiten erfolgte immer auf demselben Wirthe und de Bary nennt daher die Art die „autöcische". Nun hat er aber in Puccinia graminis einen Parasiten nachgewiesen, dessen Metamorphose und Generationswechsel nothwendig an einen Wechsel der Wirthe gebunden ist und nennt diese Art „heteröcische" Parasiten. Der Entwickelungsgang dieses Parasiten, der unsere meisten Getreidearten und Gramineen befällt und besonders häufig auf Triticum repens, das seine eigentliche, ursprüngliche Nährpflanze zu sein scheint, vorkommt, ist auch darum so interessant, weil damit eine alte Streitfrage gelöst ist. Das einjährige Mycelium von Puccinia graminis gleicht im Bau und Wachsthum dem der übrigen Uredineen, die Bildung der Teleutosporen erfolgt hier immer in demselben Lager mit oder zwischen den Uredosporen und die Keimungserscheinungen der Uredo- und Teleutosporen verhalten sich wie die gleichnamigen Organe anderer Arten. Die Teleutosporen keimen nach abgelaufener Winterruhe. Ihre Sporidienschläuche dringen aber nicht in die teleutosporentragende Nährspecies ein, sondern gedeihen erst, wenn sie auf die Blätter von Aecidium Berberidis Gmel. kommen. Hier durchbohren sie in kurzer Zeit die Epidermiszellen, dringen in das Innere ein und bilden Spermogonien und Aecidium-Sporenbehälter. Obwohl es nun Herrn Professor de Bary nicht gelang, die Aecidiumsporen auf den Blättern und Blattscheiden der oben genannten Gräser zur Keimung zu bringen, und auch die Keimung der Aecidiumsporen auf den Berberitzenblättern fehlschlugen, so machen es doch die Versuche, die früher von Landwirthen angestellt wurden, fast unzweifelhaft, daß die Aecidiumsporen nur auf den Gramineen ihre Keimschläuche treiben und die Uredo- und Pucciniaformen bilden.

Den Schluß der Abhandlung bildet die Zusammenstellung der Literatur über das Auftreten des Rostes an dem Getreide in der Nachbarschaft der Berberitze.

Die Abhandlung ist von einer Tafel lithographirter Abbildungen begleitet. A. S. Coburg.

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. — Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. — Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 5. **HEDWIGIA.** 1865.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.



Sphaeria oleipara n. sp. Von Aug. Sollmann in Coburg.

Perithecien einzeln, zweibrüderig, selten zu dreien, eingewachsen und die Epidermis auf beiden Seiten des Blattes in die Höhe hebend, ziemlich groß, blaßgelblich oder weißlich, fast kugelig, etwas niedergedrückt, auf der einen Seite oder ringsum von einem schwarzbraunen, glänzenden Stroma bedeckt, mündungslos, endlich den oberen Theil abwerfend und die Basis als Napf zurücklassend. Stroma- und Perithecienzellen mit olivengelben Oeltropfen erfüllt. Kern weiß. Schläuche keulig, oben spitz, mit 8 Sporen in zwei unregelmäßigen Reihen oder in der Mitte unregelmäßig gehäuft, 0,02629—0,03107 par. Lin. lang, 0,0048 par. Lin. dick. Paraphysen nicht mehr vorhanden. Sporen spindelförmig, an beiden Enden abgestumpft, farblos, mit einer Querwand und 4 Kernen, 0,00717—0,00837 par. Lin. lang, 0,0018 par. Lin. breit.

Auf der untern, seltener auf der obern Fläche dürrer Eichenblätter, in Gesellschaft mit Sphaeria punctiformis, Sph. myriadea und Sph. setacea.

Wiesenfeld, Rosenau, Bausenberg (bei Coburg) nicht selten.

Die braunschwarze, zellige Masse, welche die Perithecien umgiebt und die als ein echtes Stroma betrachtet werden muß, bildet einen glänzenden Flecken, der nach und nach in die Farbe der Blattsubstanz übergeht. Seine Größe ist nicht bedeutend. Er ist von der Epidermis des Blattes bedeckt. Das Stroma drängt sich zwischen die Epidermiszellen und das darunter liegende Parenchym, und zwar auf der untern Blattseite zwischen die Epidermis und die ein bis zwei Lagen des rundlichen Parenchym, auf der obern Blattseite zwischen die Oberhautzellen und das einlagige Pallisadenparenchym. An den Stellen, an welchen sich die Perithecien gebildet haben, sind die parenchymatischen Zellen verdrängt worden oder untergegangen.

Der Glanz dieser Flecken rührt von dem olivengelben Oel her, welches man in den Perithecien- und Stromazellen findet.

Bringt man einen solchen Flecken mit der Perithecie unter das Mikroscop und preßt etwas stark mit dem Deckglase, so treten aus dem Präparate zahlreiche Oeltropfen hervor, die bei gegenseitiger Berührung zu größeren Tropfen zusammenlaufen. Zerreibt man unter fortgesetztem Druck das Objekt, so lösen sich die Zellen des Eichenblattes und das Stroma von der Perithecie ab und man erhält die zähe, aus rundlich-eckigen Zellen zusammengesetzte Membran der Perithecie. Die Zellen der Membran sind farblos und erhalten von dem Fette ein gelbliches Ansehen. Wegen der Fetttropfen, die ein konstantes Merkmal dieser Sphärie sind, habe ich ihr obigen Namen gegeben.

---

## Repertorium.

Commentario della societa crittogamologica italiana. N. 5. Decembre 1863. Genova. 1864.

Enthält:

I. G. de Notaris, Proposte di alcune rettificazioni al profilo dei Discomiceti. Fries Summa Vegetabilum hat den Verfasser veranlaßt, einige genera der Discomyceten der italienischen Flora einer Revision zu unterwerfen und ist dabei zu interessanten, nicht unwesentlichen Resultaten gelangt, die uns hier vorgelegt werden. Zuerst bespricht der Verf. die Gattung Ascobolus und begrenzt dieselbe in folgender Weise:

Ascomata estipitata. Excipulum cellulis parenchymaticis, mono-, vel polystromaticis contextum. Thalamium molle, fluxile, fere unguinosum. Asci paraphysibus copiosis stipati, 8—32-spori, madore emergentes, a vertice, vario modo, sporidia explodentia. Sporidia simplicia, ellipsoidea, vel sphaeroidea, nucleo hyalino, vel colorato.

Hiernach sind einige von Crouan (Ann. des Scienc. nat. 4e sér. X. 5e sér. VII.) beschriebene Arten, als A. miniatus, coccineus, microscopicus und Crec' hqueraultii, keine Ascobili. (Ascobulus Trifolii Biv. = Peziza trifoliorum Lib. Crypt. Ard. ist eine Trochila.) A. miniatus repräsentirt den Typus eines besonderen Formenkreises, den der Verfasser Lambrospora nennt und später näher besprochen wird. A. coccineus erinnert der Gestalt der Sporen nach an Helotium. A. microscopicus und Crec'hqueraultii besitzen unter den Discomyceten nichts Verwandtes.

Die übrigen von Crouan (l. c.) beschriebenen Arten erkennt der Verfasser als Ascobili an. Um Pisa hat der thätige Beccari nicht weniger Arten beobachtet, wie Crouan. Darunter auch noch unbeschriebene, von denen der Verfasser einige bereits als neu erkannt hat, nämlich A. immarginatus Beccari, in dem

Erbario Critt. ital. unter Nr. 755 vertheilt. A. Daldinianus De Ntrs Mspt. — Affinis A. granuliformi Crouan l. c. fig. F. differt paraphysibus apice haud incrassatis, sporidiis violaceis cum nucleo subtiliter punctulato. Auf Kuhfladen.

*A. gigasporus* De Ntrs. Mspt. — Ascomata madore turgida, subhemisphærica, mollia, fere tremellosa. Excipulum conchæforme, tenue, membranaceum, margine erosum, thalamio unguinoso, emergente conspicue brevius. Asci fasciculati, 2—5spori. Paraphyses filiformes, articulatæ, sæpe incurvatæ ascis longiores. Sporidia grandia $4^1/_2$ 100 mm. longitudine metientia, crasse ellipsoidea, cum nucleo violaceo vinoso, absque ullo limbo diaphano evidenti. Mit dem A. Daldinianus gesellig, von dem er sich mittelst einfacher Lupe schon durch den etwas größern Durchmesser und das tremellenartige Ansehen leicht unterscheiden läßt.

Hierauf folgt 2) eine kurze Erörterung über Helotium Cesatii Montagne (Cf. Hedwigia I. p. 72) und Vergleichung mit dem eigentlichen Typus von Helotium, Cenangium und Schmitzomia, woraus resultirt, daß das Helotium Cesatii einen so eigenthümlichen Typus trägt, der dem Verfasser zur Aufstellung einer neuen Gattung genügend erscheint. Der Verfasser nennt ihn Pocillum und charakterisirt die Gattung, wie folgt.

*Pocillum* (nov. genus): Ascomata, e basi tenuata, calyculata, disco applanata. Excipulum fibrosum, cellulis nempe elongatis contextum. Asci copiosissimi, elongati, 8-spori. Paraphyses filiformes. Sporidia prælonga, filiformia, hyalina, continua.

*P. Cesatii* De Ntrs. Syn. Helotium Cesatii Mont.

Hieran schließt sich eine emendirte Umgrenzung der Gattung Schmitzomia Fr. Summ. 363. Ascomata e cupulari urceolata, ore tenus insculpta, excipulo tenui, margine recto vix exserto, vel cubilia excedente, reflexo, integro vel lacinulato, subspongioso instructa. Thalamium madore turgescens subemergens e sporidiis maturitate emergentibus tenuiter villosum. Asci 8-spori, paraphysibus filiformibus stipati. Sporidia elongata, tereti-fusoidea, vel filiformia praelonga, multiseptata. — Zu den bekannten Arten fügt der Verfasser eine neue:

*Sch. Carestiæ* De Ntrs. Mspt. Sch. radiatæ similis, sed duplo minor et insuper excipuli margine angustiore, integro distincta. — An halbabgestorbenen Zweigen von Pinus Abies.

Einige Stictis-Arten würden hierher gehören, wie z. B. Stictis Sesleriæ Lib., St. Thelotrema Mont. et Dur., St. macroloma Mont. et Dur., St. nivea P., St. Panizzei De Ntrs. Microm. — Ferner eine neue Gattung Crumenula: Ascomata superficialia, globulosa, ore rotundato integro, lacerove dehiscentia, in sicco coarctata. Excipulum coriaceum, flaccidum,

thalamium crassiusculum, concavum, conspicue excedens. Asci e basi tenuata teretiusculi, sub-8-spori. Paraphyses filiformes. Sporidia acicularia, continua, dilutissime hyalino-luteola. (Cenangium Urceolus Fries Syst.)

3) *Propolis* Fr. Summ. ex parte: Sporidia simplicia, ellipsoidea, oblongata, vel tereti-oblongata, recta vel leniter curvula, hyalina, nucleo homogeneo, vel (e sicco?) lacunuloso aut granuloso. Thalamium insculptum, planum, ceraceum, excipulo plus minusve evoluto exceptum.

(P. versicolor Fr. Summ., Stictis Lecanora Fr., Phacidium Populi Lasch in Rabenh. Herb. myc.)

*Eupropolis* De Ntrs.: Thalamium excipulo margine submembranaceo pallescente exceptum, planum orbiculare. Asci parvi 8-spori. Paraphyses cohaerentes. Sporidia oblongata, 4-locularia, nucleis leniter hyalino-fuscescentibus.

(E. Guthnickiana De Ntrs. herb. — Stictis ... Portorico ex cl. Guthnick.)

4) *Cryptodiscus* Corda Anleit. et Icon. in der alten Umgrenzung.

5) *Agyrium* Fr. Summ. Sporidia ovoidea, vel ellipsoidea, hyalina, simplicia. (Hierher auch Cryptodiscus Solidaginis Cesati in Erb. critt. ital.)

6) *Pyronema* mit einer neuen Species.

*P. Franzonianum* De Ntrs. herbar. Ascomata gregaria, discreta, vel contigua, madore turgida, hemisphærica, diametro millimetrum æquantia, e puniceo carnea, tenerrima. Excipulum nullum. Asci numerosissimi, valde leptodermi, clavati, 8-spori. Paraphyses copiosissimæ filiformes, plasmate dilute roseolo farctæ. Sporidia ellipsoidea hyalina, simplicia, episporio tenui prædita, $^{2}/_{100}$ mm. longit. æquantia.

7) *Stictis Auctor pro parte.* Ascomata minuta, vulgo cubilibus insculpta, e rotundato-urceolata, ore nonnihil coarctato hiantia, disco concava. Excipulum tenue, membranaceum, monostromaticum, cellulis periphericis subinde radiantibus. Asci tenues 8-spori. Sporidia exigua, oblongo teretiuscula, clavulata, ellipsoideave, hyalina, homogenea, simplicia, vel nucleola exigua portendentia.

(Stictis atrata, exigua und hysterioides Desm., circinnata Lib. und Peziza obvelata Lacroix in Rabenh. Fung.

8) *Trochila* in der von Fries in der Summ. gegebenen Umgrenzung. Außer den bekannten Arten zieht der Verfasser folgende Pezizen hierher; als:

*P. lugubris* De Ntrs. in Erb. critt. ital. N. 977.

*P. Rabenhorstii* Awd. in Rabenh. Herb. myc. ed. I. N. 920 ed. II. N. 222. (Syn. P. Massoniana De Ntrs.)

*P. epithalephora* Saut. in „Flora“ 1841.

*P. Gentianæ* Pers. ex Rabenh. Fungi N. 423.
*P. Graminis* Desm. ed. II. N. 466.
*P. atrata* Pers. Syn., Fr. Syst., Sclerom. N. 478.
*Cenangium ligni* Desm., Tulasne Ann. de Sc. nat. 2e Sér. XX. p. 141.
*Peziza salicaria* Desm. Crypt. ed. II. N. 998.
*Patellaria discolor* Mont. et Fries, Rabenh. Fung. N. 528. (= Peziza fallax Desm. Crypt. ed. II. N. 920.)
*Peziza Schuhmacheri* Fr. Elench. = P. plumbea Grev. Scott.
*P. Cerastiorum* Wallr. Rabenh. Fungi N. 421.
*Phacidium radians* Roberg. in Desm. Crypt. ed. II. N. 750.

Neue Arten sind:

*Trochila Rubi* De Ntrs.: Ascomata patellulata, in sicco coarctata. Excipulum cellulis parenchymaticis fuscis, periphericis radiantibus contextum. Soridia clavulata exigua, simplicia hyalina. An Pfählen und Reisern von Brombeeren.

*T. decipiens* De Ntrs. herb.: Ascomata parva, patellulata, altra, in sicco collabescentia subchartacea. Excipulum cellulis parenchymaticis fuscis, periphericis radiantibus contextum. Sporidia exigua, ellipsoidea, hyalina, simplicia.

*T. puccinioidea* De Ntrs. herb. auf abgestorbenen Blättern einer Carex. Hypophylla, discoideo-patellulata, disco fusco-rubiginosa, vix marginata. Excipulum tenue parenchymaticum. Sporidia exigua, oblongata, hyalina, simplicia.

9) *Phacidium* Fr. Summ. ex p. ohne nähere Characteristik, mit bekannten Arten.

10) *Stegia* Fr. Summ.

11) *Dermatea* Fr. Summ. ex p., den Typus bildet D. Cerasi. D. furfuracea und alle andern, welche den Typus von D. Cerasi nicht besitzen, sind ausgeschlossen.

12) *Patellaria* Fr. Summ. ex p.: Ascomata patellaria. Excipulum coriaceum. Asci 8-spori. Paraphyses apice sæpius infuscato coalescentes. Sporidia clavulata, vel oblongata, hyalina transverse septata. Die Arten zerfallen in:

* *Sporidiis clavulatis*. (P. atrata Fr., socialis De Ntrs., in Giorn. bot. ital., xylographoides De Ntrs. herb., der P. atrata ähnlich, aber die Sporen doppelt kleiner, 4fächerig und mit sehr zartem Episporium.)

** *Sporidiis oblongatis*. (P. Lecideola Fr., P. Carestiæ De Ntrs. in Erb. critt. ital. 776. P. discolor Mont., P. melaxantha Fr.)

13) *Blitridium* De Ntrs. nov. genus: Ascomata e basi contracta sycioidea depressa, valde coriacea, primum clausa, demum laciniatim reclusa. Excipulum crassum, stratis pluribus

cellularum contextum, corticantibus atratis subcarbonaceis. Asci clavati 2-4-spori. Paraphyses filiformes. Sporidia ampla, ovoidea, nucleis compluribus subrotundatis, hyalino-luteolis transverse seriatis fœta. Episporium perfecte diaphanum. *B. caliciiforme* (Triblidium caliciif. Pers. — Phacidium caliciif. Fr.).

14) *Xylographa* Montagne et Dur. non Nylander. X. Schizoxylon (Phacidium Schizoxylon Fr. Scler.).

15) *Niptera* Fr. (Typus: N. lacustris): Ascomata cupularia, vel patellulata, sessilia vel brevissime, basi coartata, stipitulata, sæpe, etiam in foliicolis, stromate dematiaceo insidentia. Excipulum membranaceo-coriaceum, cellulis arctis contextum. Asci 8-spori. Paraphyses filiformes. Sporidia oblongata, 2-locularia, hyalino-luteola. Hierher:

*Cenangium Raineri* De Ntrs. Miv.

*Phacidium congener* Cesati in Rabenh. herb. myc. ed. I. N. 1727. ed. II. N. 163.

*Peziza Rhododendri* Ces. in Rabenh. herb. myc. ed. I. N. 1816.

*Phacidium litigiosum* Desm. Crypt. ed. II. N. 1239.

*Ph. Arctii* Lib. Crypt. Ard. 367.

*Stictis inclusa* Mong. Fries Summ.

16) *Chlorosplenium* Fr. Summ. Der Verfasser ergänzt die Diagnose: Asci innumeri, contigui, leptodermi 8-spori. Sporidia tereti-oblongata, leniter curvata, nucleo hyalino-virescente, nonnisi obscure interrupto, farcta. Hierher gehören außer den von Fries l. c. in der Anmerkung genannten Pezizen noch folgende:

*Peziza versicolor* Pers. Syn. (Helotium versicolor Fr. Summ.).

*P. aeruginosa* Pers. Syn. Fr. Summ. sub Helotio!

*P. atrovirens* Pers. Syn.

17) *Helotium* Fr. Summ. ex p.: Ascomata patellaria, biatoroidea, vel cupulata, sessilia vel stipitata. Excipulum ceraceum, cellulis elongatis arctis contextum. Thalamium convexum, planum, vel concavum. Asci 8-spori. Sporidia fusoidea, vel navicularia, hyalina, mediocria, nucleola rotunda 2-4 foventia vel demum 2-4-locularia.

* Stipitata. Außer den bekannten Arten zieht der Verf. hierher:

*Peziza infarciens* Cesat. in Rabenh. Fung. N. 515.

*P. petiolorum* Robin in Desm. Crypt. ed. II. N. 658.

*Helotium vitigenum* De Ntrs. herb. nov. spec. Auf trocknen Weinreben. Ascomata stipite mediocri instructa, Lecanorina, disco pallide stramineo tenuiter marginato convexa, sub-

tus pallescentia. Sporidia ellipsoideo-fusoidea, hyalina, nucleolis 4 referta, longitud. $^2/_{100}$ mm. paullo excedentia.

** Stipite nullo, vel brevissimo. Hierher:

*Patellaria Rubi* Lib. Crypt. Ard. (Peziza rhabarbarim Berk. = P. ardennensis Mont. — Pez. Rubi Lasch in Rabenh. Herb.)

*Peziza Humuli* Lasch in Rabenh. Herb.

*Helotium sarmentorum* De Ntrs. nov. spec. Auf trocknen Weinreben. Ascomata e basi contracta biatoroidea, disco plus minusve protuberante aurantiaca, sporidia fusoidea nucleola 2-3-foventia, hyalina.

*H. Scolochloae* De Ntrs. herb. nov. spec. Am Rohrhalmen. Dem H. Humuli ähnlich, das Excipulum ist aber dicker, die Sporidien spindelförmig und etwas sichelförmig gebogen, hyalin, 4fächerig.

18) *Belonidium* Montagne et Dur.: Ascomata cupularia sessilia, vel breviter stipitulata, cyathoidea, vel infundibuliformia, ore in sicco sæpius coarctata. Excipulum cellulis elongatis, arctis contextum subceraceum. Asci 8-spori. Paraphyses filiformes. Sporidia teretiuscula, utriusque obtusa 4-6-locularia, hyalina.

*B. Moliniae* De Ntrs. nov. spec. An trocknen Halmen von Molinia cœrulea. Ascomata infundibuliformia, disco marginato concava, pallescentia. Excipulum fibrosum ceraceum. Asci clavati, grandiusculi. Sporidia tereti-oblongata, 4-locularia, hyalina.

*B. vexatum* De Ntrs. = Peziza palearum Rabenh. Fungi N. 519 non Desmaz.

*Peziza Campanula* Nees Syst., Rabenh. Herb. ed. I. N. 419.

*P. Tami* Lamy ex Desmaz. ed. II. N. 27.

*P. Hystrix* De Ntrs. in Erb. critt. N. 978 = P. graminum Rabenh. Fungi N. 228.

*P. Aurelia* Pers. Mycol., Lib. Crypt. Ard. N. 127.

19) *Cyathicula* De Ntrs. nov. genus: Ascomata breviter stipitata, cyathoidea vel tubæformia, concava. Excipulum fibrosum, ceraceum. Thalamium concavum. Asci tenelli, 8-spori. Paraphyses filiformes. Sporidia exigua, teretiuscula, vel tereti-oblonga, hyalina, simplicia, episporio tenuissimo prædita, nucleola polaria subinde portendentia. (Peziza cyathoidea Bull., P. sphærocephala Wallr., P. salicella Lasch in Rabenh. Herb. non Fr., P. coronata Bull., P. Urticæ Pers., P. Stizenbergeri Rabenh. Fung. etc. etc.)

20) *Tympanis* Fr. ex parte. Repräsentirt durch T. conspersa Fr. Syst., Peziza Pyri Pers. Syn., T. alnea Fr. — T. Ariæ Fr. Sclerom. entspricht dem Character dieser Gattung.

— T. obtexta β. pezizæformis Wallr. ex Rabenh. Fung. N. 354, ähnelt dem Cenangium ligni.

21) *Cenangium* Fr. Summ. Diese Gattung in der von den meisten Mycologen angewiesenen Umgrenzung umschließt sehr unähnliche Typen. C. conspersum und acerinum Fr. Sclerom. besitzen z. B. keinen discus urceolatus u. s. w. Der Verf. hebt vorläufig 2 Typen hervor:

a) *Scleroderris* Fr. Syst. ex p.: Sporidia elongata, tereti-fusoidea, 4-locularia. (C. Ribis Fr. = Peziza Ribesia Pers.)

b) *Cenangium* Fr. ex p.: Sporidia ellipsoidea, vel oblongata, subinde leniter curvula, nucleo hyalino homogeneo, vel obscure lacunuloso aut interrupto. (Cenangium ferrugineum Fr. Syst., Dermatea furfuracea Fr. Summ., Peziza Godroniana Mont., Dermatea prunastri Fr. Summ., Peziza echinophila Bull. etc. etc.)

22) *Peziza* Auctor. pro parte: Ascomata forma varia, cupulata vel discoidea, vix tamen disco protuberantia, sessilia vel stipitata. Excipulum cellulis vesiculosis parenchymaticis, stratosis contextum, carnosulum vel subceraceum. Asci 8-spori. Sporidia majuscula, simplicia, sphærica vel ellipsoidea, episporio crassiusculo diaphano, homogeneo instructa, nucleo hyalino vel luteolo homogeneo, episporio sæpe minore, interdum nucleolo polari utrinque comitato prædita. (P. Acetabulum L., P. macropus Pers., P. sclerotiacea Cesat. in Rabenh. Herb. ed. I., P. vesiculosa Bull., P. aurantia Oed. etc. etc.)

*P. ascoboloides* De Ntrs. herb. nov. spec. — Exigua, læte miniata, sessilis, ore nonnihil angustato, sphæroideo-truncata, extus filamentis hyalinis subsquarrosis hispida. Asci, pro more, emergentes, tereti-clavati, 8-spori. Paraphyses flaccidæ. Sporidia exacte ovoidea, $^5/_{200}$ mm. longitudine æquantia, nucleo rotundo, luteolo fœta. Zwischen Moosen im Intrasca-Thale.

23) *Lamprospora* De Ntrs. nov. genus.

*L. miniata* De Ntrs. herb. — Ascomata exigua, scutellata, sessilia, basi filamentis tenuissimis hyalinis radicantia, extus papillosa, disco planiuscula, tenuiter marginata. Excipulum crassiusculum, cellulis stratosis periphericis coloratis, intimis cum hypothalamicis hyalinis laxioribus. Asci copiosissimi, conferti, e basi tenuata cylindracei leptodermi, 8-spori. Paraphyses filiformes, apice colorato, nonnihil incrassatæ. Sporidia hyalina, sphæroidea, $^8/_{500}$ mm. diametro æquantia, episporio elegantissime reticulato, areolis hexagonis prædita. Auf der Erde zwischen Moosen.

II. L. Caldesi, Appunti Crittogamologici. Herr Caldesi giebt hier die Diagnosen und nähere Beschreibung zweier interessanter Pilze, die derselbe in dem Erbario italiano und Rabenhorst Fungi bereits vor einigen Jahren vertheilt hat. Nämlich:

1) *Naevia Lauri* Caldes. in Erbar. critt. ital. N. 491 und in Rabenh. Fung. N. 626. N. exigua, ceracea, epidermide clypeoli ad instar decedente demum denudata, madore disciformis emergens, in sicco contracta, cupuliformis, immersa; ascis creberrimis elongato-fusiformibus, sporidiis luteolis, uniserialis fœtis, paraphysibus filiformibus.

2) *Hypochnus Michelianus* Caldes. in Erbar. critt. ital. N. 189 und in Rabenh. Fung. N. 413. H. orbiculariter expansus, arcte adnatus, fusco-purpureus, vel cinereus, ad peripheriam constanter albescens, fibris vage ramosis raro septatis contextus: sporidiis hyalinis, cylindraceis, lunulatis, quadri vel quinque-locularibus.

III. F. Ardissone, Enumerazione delle Alghe di Sicilia. Nach einem Separatabzug bereits mitgetheilt 1864 Nr. 2 p. 31 der Hedwigia.

IV. F. Baglietto, Descrizione di alcuni nuovi Licheni Italici.

*Lecanora verruculosa*. n. sp. — Thallus tartareus sordide ex stramineo tabacinus, intus candidus, crassus, verruculosus, effusus; verrucæ simplices vel crenulatæ in crustam compactam anguste diffractam congestæ. Apothecia inter areolas coarctata, discreta, excipulo thalloideo crasso, ruguloso-verruculoso, discum badium, planum, constanter excedente atque inflexo prædita. Asci clavato-ventricosi 8-spori. Paraphyses adglutinatæ, apice flavescente vix incrassato. Sporidia elliptica, diametro transversali quasi duplo longiora, episporio crassiusculo, hyalino-diaphana.

*β. detrita.* Thallus uti in specie. Apothecia magis superficialia, sed ut plurimum lamina proligera omnino detrita, excipulo thalloideo tenuiore: Asci et sporidia sicut in specie. An einem Glimmerfelsen bei dem Dorfe Greveri nächst Voltri; die var. *β* an derselben Lokalität, aber an sehr beschatteten Stellen.

*L. vulcanica.* n. sp. = Thallus cinereus, tartareo-cartilagineus, squamulosus, effusus: squamulæ, e matrice facillime solutæ, turgidulo-tortuosæ, in crustam imbricatam, glebulosam, rimuloso-areolatam congestæ. — Apothecia majuscula ut plurimum aggregata mutua pressione deformata, disco badio-fusco, nudo, margine cinerascente tenui, rotundato vel flexuoso prædita. — Asci ventricosi 8-spori. Paraphyses adglutinatæ crassiusculæ. Sporidia elliptica vel ovoidea, diametro transversali duplo longiora, primum materia grumulosa flavescente fœta dein hyalino-diaphana, episporio tenui Auf vulkanischem Gestein bei Acireale in Sicilien von F. Ardissone gesammelt.

*L.* (Zeora) *sulphurea β* tumidula Bagl. in Erbar. Crittog. Ital. fasc. 21-22. — Lecanora sulphurea Bagl. Enum. Lich. Ligur. 30. — Areolæ thallinæ crassiusculæ in crustam rimu-

loso-diffractam quandoque glebulosam congestæ. Apothecia majuscula et magis emersa, sæpe confluentia et deformia, disco sordide lutescente lævissime pruinoso dein nudo, atro-livido, convexo nonnunquam umbonato, prædita. — Sporidia elliptico-elongata diametro trasversali duplo longiora, episporio tenui. An Felsen bei Genua.

*Lecania Cesatii.* n. sp. — Thallus leprosus, cinereus, ob apotheciorum frequentiam vix conspicuus. Apothecia minutissima, sessilia, eximie aggregata, turbinata, tandem plana; disco tenuiter cæsiopruinoso, cito nudo, atro-fusco, humecto dilutiore, excipulo thalloideo integro persistente prædita. — Asci cylindrici 6-8-spori. Paraphyses capillares apice vix incrassatæ. Sporidia elliptico elongata, diametro transversali duplo circiter longiora, 4-locularia, nonnunquam, loculo mediano uno alterove verticaliter diviso, 5-locularia, ad quovis dissepimentum constricta, episporio tenui prædita, hyalino-luteola. Auf nackter Erde bei Vercelli.

*L. Opuntiae* n. sp. — Thallus albido-cinereus, tenuis, subtiliter verruculoso-rugulosus, in rosulas ut plurimum dispositus, tandem evanescens. Apothecia parvula creba, disco plano cæsio-pruinoso, dein convexo, nudo atro-fusco, excipulo thalloideo tenui, integro reclinante prædita. — Asci creberrimi clavati 8-spori. Paraphyses tenues ad apicem appendiculato-subramosæ et capitellum fuscescentem uti in Catillariam synotheam gerentes. Sporæ elongatæ, diametro transversali quadruplo longiores, parvulæ, nonnunquam læviter incurvatæ, apicibus obtusis, patenter 4-loculares, hyalino-diaphanæ. Auf Opuntia in Gestalt kleiner deutlicher Rosetten. Bei Cagliari von Gennari entdeckt.

*Dirina repanda β* schistosa. — Thallus tenuis sordide albus luridescens, subtiliter rimuloso-areolatus, ad ambitum zona cœrulescente limitatus. Apothecia duplo minora quam in specie, magis sessilia, leviter cæsio-pruinosa vel nuda, excipulo tenuiore atque integro donata. Asci et sporidia sicut in specie. Auf Schiefer im Vorgebirge Carbonara auf Sardinien von Gennari gesammelt.

*Toninia aromatica β* virescens. — Squamulæ thalloideæ totæ virescentes, ut plurimum explanatæ, crenulato-lobulatæ, in crustam contiguam congestæ. Apothecia sicut in specie. — Asci clavati 8-spori. Paraphyses capillares simplices vel dichotome ramosæ, apice capitellato-fuscescente. Sporæ obtusissimæ leviter incurvatæ.

*Coniangium galactites.* — Bagl. in Erbar. Crittog. Ital. fasc. 19-20 n. 948. — Thallus candidus, membranaceus, politus, in maculas plus minusve regulares dispositus. Apothecia crebrerrima, rotundata vel elongato-deformia, plana leviterve

convexa, primum cæsio-pruinosa dein nuda, fusco-atra, corona thalloidea tenui evanescente prædita. — Asci clavati vel pyriformes 6-8-spori in strato mucilaginoso gelatinoso nidulantes. Sporidia parvula, ovoidea, diametro transversali duplo longiora, bilocularia, loculo uno altero majore atque obtusiusculo, episporio tenuissimo, hyalino-diaphana. An der Rinde von Populus alba im bot. Garten zu Pisa.

V. F. Baglietto ed A. Carestia. — Licheni nuovi dell' alta Valsesia.

1) *Psoroma concinnum.* — Thallus gypsaceo-cartilagineus, stramineo-virens, rotundatus, squamæ majusculæ, polymorphæ, contiguæ læviterve imbricatæ, supra verruculoso-scabræ vel concinne cancellato-rimulosæ, subtus atro-fuscæ nigroque marginatæ. — Apothecia mediocria, elevata, ut plurimum marginalia, disco testaceo, nudo, constanter plano, margine thalloideo tenui integro nonnumquam læviter crenulato prædita. — Asci ventricosi, 8-spori. Paraphyses adglutinatæ, apice flavescente. Sporidia elliptica vel subrotundata, diametro transversali paulo longiora, primum granulis stramineis repleta dein hyalino diaphana, episporio tenui.

2) *Placodium circinatum* var. ocellatum. — Thallus candidus, laciniæ periphericæ tenuiores, angustæ, convexæ. Apothecia parvula immersa ocellata, disco atro, cæsio-pruinoso. Sporidia subrotundata ut plurimum granulis flavescentibus fœta, episporio tenui. Auf Kalk.

3) *Acarospora versicolor.* — Acarospora Carestiæ Bagl. in lit. ad. Carestia et ad Krempelhuber. — Thallus verrucoso-squamulosus siccus albo-pruinosus, humectus cinereo-fuscus vel olivaceus, vetustus cervinus, squamulæ parvulæ, bullatæ, simplices vel sublobulatæ in crustam solutam dispositæ. — Apothecia minuta rotundata vel anguloso-deformia, disco innato, concavo, læviter cæsio-pruinoso, dein plano, nudo, badio-fusco, excipulum crassum æquante aut vix superante prædita. — Asci ventricosi polyspori. Paraphyses adglutinatæ, apice incrassato-flavescente. Sporidia pro genere exigua, rotundato-elliptica, diaphana. Auf Schlacken einer Fabrik.

4) *Lecania odora.* — Thallus sordide rufus, effesus, granuloso-rugulosus quandoque tenuiter rimulosus, tandem in lepram solutus atque evanescens, humectus odorem gossypinum redolens. — Apothecia crebrerrima vel confluentia superficialia, disco convexo badio vel atro constanter nudo, hypothecio crasso excipuloque thalloideo tenuissimo cito reclinante prædita. — Asci parvuli, ventricosi 8-spori. Paraphyses adglutinatæ, apice flavescente. Sporæ elongatæ, acutiusculæ, diametro transversali quadruplo longiores, 4-locnlares, in quovis loculo sporidiolum sphæricum gerentes, hyalino-diaphanæ. Auf Schlacken.

5) *Callopisma cerinum* var nigro-marginatum. — Thallus tartareus, cinereus, verruculoso-areolato-rimulosus, effusus. — Apothecia majuscula, disco sordide cerino, constanter plano, margine tenui, nigricante, inflexo prædita. — Sporidia elliptica vel elongata, nucleis polaribus rotundatis turbinatisve isthmo vix perspicuo conjunctis, hyalino-diaphana. An Felsen.

6) *Aspicilia olivacea.* — Thallus tartareo-amylaceus, rufo-olivaceus, areolatus, areolæ planæ vel convexiusculæ, polygonæ, lævigatæ nitidæque in crustam rimoso-areolatam, subiculum nigrum obtegentes confertæ. — Apothecia parvula, rotundata dein anguloso-deformia, disco concavo vel plano, nudo, rufescente, humecto pallidiore, tandem nigrescente, excipuli thalloidei limbo albicante prœminente prædita. Auf Quarz.

7) *Gyalecta scutellaris.* — Thallus albo-cinereus spongioso-leprosus, solutus, tandem evanescens. — Apothecia superficialia, juniora parvula, vetusta majuscula, discreta vel contigua, primum cupuliformia et urceolata denique explanata, scutellata, disco ceraceo-helvolo tandem elabente, excipulo crassiusculo albescente integro aut vix crenulato-ruguloso prædita. — Asci ventricosi 8-spori. Paraphyses capillares, flexuosæ. Sporidia elongato-elliptica, acutiuscula, diametro transversali duplo circiter vel triplo longiora, muriformi-plurilocularia, stramineo-diaphana. Auf bemoostem Boden.

8) *Lecidea* (Lecidella) *Sessitana.* — Thallus cartilagineo-squamulosus cervinus, subtus intusque albus, squamæ tumidulæ polymorphæ lobulatæ in crustam imbricatam vel coagulatam congestæ. — Apothecia majuscula, rotundata vel undulato-flexuosa et lobata, plana, lamina proligera extus nigra atro-pruinosa, intus pallide æruginosa, hypothecio, albo margineque prœminente pellucido prædita. — Asci crebri, clavati, 8-spori. — Paraphyses crassiusculæ adglutinatæ, apice tumidulo fusco-virescente. Sporidia parvula elongato-elliptica, diametro transversali duplo circiter longiora, episporio tenui, hyalino-diaphana. Auf Felsen.

9) *L.* (Lecidella) *contorta.* — Thallus tartareus lacteus, areolatus, areolæ crassiusculæ, ruguloso-contortæ, ex hypothallo albo enatæ ut plurimum in crustam contiguam, rimulosam, subeffiguratam confertæ. Apothecia superficialia, centro adfixa ambituque libera, solitaria vel contigua, nonnunquam confluentia et deformata, juniora plana disco cæsio-pruinoso, dein convexa, nuda, atra, margine proprio tenui scabriusculo et flexuoso tandem reclinante, hypothecio albo prædita. — Asci clavati 8-spori. Paraphyses tenues, apice vix incrassato-fuscescente. Sporidia ovoidea ellipticave primum stramineo-granulosa tandem hyalino-diaphana episporio crassiusculo prædita. Auf Felsen.

10) *L.* (Lecidella) *titubans.* — Thallus tartareus, areolatus, areolæ albidæ, politæ quandoque nigro punctatæ, tumidulæ, polymorphæ ut plurimum discretæ ex hypotallo patentissimo nigro enatæ. — Apothecia plana, sicca humectaque nigra, nuda, tenuiter marginata, sæpe deformia et confluentia vel in glomerulos subgyrosos plurima congesta, lamina proligera tenui, hypothecio albido prædita. Asci parvuli ventricosi 8-spori. Paraphyses crassiusculæ, adglutinatæ, apice incrassato fusco-virescente. Sporidia elliptica, obtusiuscula, diametro transversali duplo longiora, nucleolum subrotundatum ut plurimum foventia, episporio tenuissimo, hyalino-diaphana. Auf Schiefer.

11) *Biatora fusco-virens.* — Thallus effusus granuloso-verruculosus pulchre virens, subcontiguus, protothallum fuligineo-atrum obtegens. — Apothecia minuta, constanter rotundata, disco tumido vel hemisphærico, carneo-fusco, immarginato prædita. Paraphyses crassiusculæ, adglutinatæ, apice flavescente. Sporæ ellipticæ, acutiusculæ, diametro transversali duplo circiter longiores, nucleolum sphæricum ut plurimum gerentes, primum granuloso-nubilosæ tandem hyalino-diaphanæ. Auf einem abgestorbenen Kastanienstamm.

12) *Bilimbia scoliciosporioides.* — Thallus albus, leprosus, humectus ruguloso-subgranulosus, effusus. — Apothecia minuta, subsessilia, ambitu libera, plana vel convexa; disco atro, nudo, margine concolore tenuissimo evanescente, lamina viridula, hypothecio albo-grumoso prædita. — Asci crebri, clavati, 8-spori. Paraphyses adglutinatæ apice fusco-flavescente. Sporæ majusculæ, fusiformes, diametro transversali 5-6-plo longiores 4-8-loculares stramineo vel hyalino-diaphanæ. Auf Polstern der Silene acaulis.

13) *B. pinguicula.* — Thallus humore resinoso suffusus, crassus, stramineus, areolato-glebuloso-rimulosus, hypothallum album obtegens. — Apothecia minutissima, discreta, innato-punctiformia, concava vix dilute marginata, dein elevata, plana vel leviter convexa, ut plurimum angulosa, lamina supra nigra, nuda, intus fuscescente, hypothecio grumoso albo prædita. — Asci parvuli 8-spori. Paraphyses adglutinatæ, apice incrassato-fuscescente. Sporidia exigua fusiformia, obtusiuscula, diametro transversali vix quadruplo longiora, 2-6 sed ut plurimum 4-locularia, hyalino-diaphana. An Pinus Picea.

14) *Endocarpon laciniatum.* — Thallus membranaceo-coriaceus, polyphyllus supra obscure olivaceus, humectus viridulus, subtus glaber pallide fulvus, sinuato-laciniato-lobatus, laciniæ crispato-contortæ in pulvinulos rotundatos dispositæ, marginibus conniventibus, lobulis majusculis undulato-rotundatis, compacte imbricatis, adscendentibus orisque incoloratis non tumentibus subcrenatis praeditæ. — Apothecia hucusque ignota.

— Endocarpon pulvinatum Bagl. in lit. ad Carestia et ad Krempelhuber. Auf Glimmerschiefer.

15) *Sagedia declivum.* — Thallus cinereus subgranuloso-leprosus, humectus mucoso-gelatinosus, effusus. — Apothecia mediocria, sessilia, atra, nitidula, hemisphaerico-conoidea, ostiolo rarissime papilloso, ut plurimum depresso, tandem pertuso praedita. — Asci subcylindrici 8-spori. Paraphyses capillares, flexuosae. Sporidia majuscula, fusiformia acutiuscula, diametro transversali quintuplo longiora, 4-locularia, hyalino-diaphana. Auf Erde.

16) *S. Rhododendri.* — Thallus submembranaceo-leprosus, ex cinereo ad olivaceum vergens, maculiformis vel effusus. — Apothecia minutissima, atra, semiimmersa, hemisphaerico-conoidea, ostiolo pellucido depresso dein pertuso, perithecio tandem elabente praedita. — Asci elliptici, extremitatibus acutis, 8-spori, paraphysibus tenuibus paulo longiores. Sporidia parvula, fusiformia, acutiuscula, diametro transversali triplo circiter longiora, constanter patenterque 4-locularia, hyalino-diaphana. An Rhododendron ferrugineum.

17) *Microthelia Analeptoides.* — Thallus tenuissime membranaceus ex griseo olivaceus, effusus. — Apothecia atra, nitida, a lata basi subprominula, rotundata ellipticave, nonnunquam confluentia et deformata, ostiolo vix depresso tandem pertuso praedita. — Asci elliptici 8-spori. Sporae fuscae, elongatae diametro transversali vix triplo longiores, septo intermedio transverso biloculares, loculi inaequales, uno altero majore et obtusiusculo, nucleolos sphaericos ut plurimum geminos gerentes. An der Rinde von Daphne Mezereum.

---

De Speciebus Timmiae observationes. Acad. Scient. Suec. prop. die 8. Juni 1864. Auctore S. O. Lindberg.

1) *Timmia austriaca* Hdwg. dioeca, supra lutescens difficile emollitu; caule elato densifolio; foliis aequilongis, solidis siccis subadpressis, e basi magis quam semivaginante rufescente erecto-patentibus abrupte anguste lanceolatis acutis apice obtusiusculis plicatis, dorso summo nervi serrato, bracteis subbrevioribus, seta gracili 2—3unciali, capsula ovali horizontali striatula; operculo alte hemisphaerico, mamilla magna, annulo revolubili; dentibus internis albidis, haud appendiculatis; antheridiis anguste cylindricis, filamento brevi bulbiformi incrassato: Syn. T. polytrichoides Brid. p. p. T. lutescens Brid. T. megapolitana Auct. antiq. p. p., non Hedw. Hab. Regio montosa Europae, sed rarior.

2) *T. bavarica* Hessl. Autoica; supra viridis difficillime emollitu; caule elatiusculo densifolio; foliis aequilongis solidis

siccis crispatulis, e basi vix semivaginante luteola sicca albido-nitidula, patenti-recurvis sensim lineari-lanceolatis acutissimis vix plicatulis, dorso nervi laevi; bracteis subbrevioribus; seta gracili sescunciali; capsula ovali vel elliptica horizontali laevi; operculo hemisphaerico centro saepissime impresso et mamillato; annulo revolubili; dentibus internis luteolis spinuloso-appendiculatis; antheridiis cylindricis filamento longe obconico subbrevioribus, dimidio longioribus. Syn. T. polytrichoides Brid. p. p. T. viridis Brid. T. megapolitana Brid. p. p. T. austriaca var. umbilicata Hartm. T. salisburgensis Hoppe. T. alpina Laur. Hab. In montosis Europæ, ut in Helvet., Austria, Germania, Scandinavia.

3) *T. megapolitana* Hedw. Antoica; viridi-pallida, facillime emollitu; caule humili remotifolio; foliis accrescentibus fragilibus siccis crispatis, e basi vix semivaginante luteola erecto-patentibus, sensim angustius lanceolatis, obtusiusculis, haud plicatis, dorso nervi lævi; bracteis duplo fere longioribus lineari-lanceolatis acutis; seta crassiuscula subunciali; capsula obovato-oblonga obliqua cernua fere sensim in setam abeunte lævi; operculo humiliter hemisphærico, centro impresso et mamillato; annulo persistente; dentibus internis luteis spinuloso-appendiculatis; antheridiis cylindricis, filamento brevissimo indistincto. Syn. T. cucullata Michx. T. viridis Brid. T. norvegica Zetterst. Hab. Prope Malchin Mecklenburg-Schwerin; Alp. bavar. Amer. bor. J. Milde.

---

**Die höheren Sporenpflanzen Deutschlands und der Schweiz.** Von Dr. **Julius Milde.** Leipzig. Verlag von Arthur Felix. 1865. 152 Seiten.

In vorliegendem Werke habe ich mich bemüht, die Entdeckungen in dem angeführten Gebiete vollständig und nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft vorzuführen.

Der Anordnung im Großen liegen die Werke Mettenius' zu Grunde, in der Umgrenzung der einzelnen Arten und Formen folgte ich meinen eigenen, im Norden und Süden gemachten Erfahrungen.

Bei den **Formen** wurde durchgängig die anatomische Beschaffenheit der Stipes-Querschnitte, der Sporen und der Spreuschuppen beschrieben, bei den Equiseten noch ein besonderer Werth auf den anatomischen Bau der Arten gelegt, da die Kenntniß desselben zur sicheren Unterscheidung der Arten unumgänglich nothwendig ist; mit aus diesem Grunde habe ich die Eintheilung nach den Spaltöffnungen jeder anderen vorgezogen. Als bemerkenswerthe Novitäten werden beschrieben: Cheilanthes Szovitzii, Scolopendrium hybridum, Asplenium dolosum, A. adulterinum, A. Heufleri, Woodsia glabella. Das Buch enthält außerdem eine Monographie der europäischen Botrychien und Equiseten. J. M.

---

Soeben erschien Lieferung V (Nr. 241—300) von „Westfalens Laubmoosen", gesammelt und herausgegeben von Dr. H. Müller in Lippstadt. Die bemerkenswerthesten Arten für die angegebene Flora sind in dieser Lieferung:

Hypnum Wilsoni Schpr., H. ochraceum Wils., Bryum lacustre Bland., B. Warneum id., Ulota Drummondii Grev., Trichostomum vaginans Sulliv. Brachyodus trichodes Hppe. et Hornsch., Anodus Donianus Engl. bot., Ephemerella recurvifolia Dicks. J. Milde.

---

C. E. Besser, der Unterschied zwischen Thier und Pflanze. (Programm zum Redeactus der Annen-Realschule am 5.—7. April 1865.)

Eine sehr lesenswerthe Zusammenstellung der hier einschlagenden Literatur aus den frühesten Zeiten (Plinius, Aristoteles) bis auf die gegenwärtige. Das Endresultat, wie es in der Natur der Sache liegt, ist: daß es eben einen Unterschied, eine Grenze zwischen Thier und Pflanze nicht giebt.

---

H. Landois (Zeitschrift für wissensch. Zoologie 1864. p. 353. T. 30—32.) giebt den Nachweis, daß Phytopus Vitis (eine Milbe) die Ursache der Zellenwucherung, welche die Mycologen früher als Phyllerium Vitis systematisch verzeichneten, ist.

---

Davaine (Recherches sur les Vibrioniens in Compt. rend. 1864. p. 629) sucht die vegetabilische Natur der Vibrionen zu beweisen. Er zieht außer Vibrio und Spirillum auch Bacterium hierher. Nach Ref. Erfahrung bilden die beiden ersteren eine Subfamilie der Oscillarieen, letzteres schließt sie den Palmelleen an, doch wird es niemals mit ihnen vereinigt werden können, da die Gonidien exogen sind, sie werden an der Spitze der Stützzelle abgeschnürt, also ganz analog den Conidien der Pilze, während die Gonidien der Palmellen endogen sind. Freilich aber hat Batrachospermum und Lemania auch gonidia exogenea. L. R. Conf. Rabenhorst Flora europ. Algarum II. p. 7 und 71.

---

Druckfehler. In Gottsche und Rabenhorst Hepaticæ 29 und 30 N. 299 ist Fegaselli statt Fegatella gedruckt.
Eine renovirte Etiquette wird gelegentlich nachgeliefert werden.

---

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. | Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. | Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 6. **HEDWIGIA.** 1865.

Notizblatt für kryptogamische Studien, nebst Repertorium für kryptog. Literatur.



**Zwei neue Beggiatoen.** Von Dr. Ferdinand Cohn in Breslau. Hierzu Tab. I.

In meinem Seeaquarium, in welchem eine große Anzahl von Meeresalgen aus den verschiedensten Abtheilungen sich seit Monaten in reichster Vegetation entwickeln, hat sich in den letzten Wochen ein schneeweißer, schleimig fädiger Ueberzug auf dem mit Kies belegten Grunde gebildet. Namentlich an den dunkleren Theilen des Gefäßes, wo sich im Laufe der Zeit zersetzte Thier- und Pflanzenreste angehäuft haben, überzieht dieses Gebilde die Steine in Form eines weißes Gespinstes, dessen einzelne Fäden, gleich Seidenfäden, bei günstiger Beleuchtung deutlich erkennbar sind, und kriecht empor an den Stengeln und Aesten der größeren Algen, ohne sich jedoch weit vom Grunde zu entfernen.

Mit der Pinzette heraufgeholt zerfällt das Gespinst sofort in die einzelnen, ziemlich langen, gekräuselten Fäden: das Wasser, in welchem dieselben enthalten sind, riecht stark nach Schwefelwasserstoff. In einem Uhrschälchen sammeln sich die Fäden schnell wieder zu einem weißen Filz, der mit der Pinzette herausgenommen, einen kreideweißen Schleim darstellt, sich aber auf dem Objectglas bald fädig entwirrt. Die ganze Masse ist gebildet von einer weißen Oscillaria (Beggiatoa) von ungewöhnlicher Dicke, welche durch die Länge und Breite der Zellen etwa an Ulothrix zonata, oder Oedogonium intermedium Kg. erinnert. Die Fäden sind steif, aber auf das mannigfaltigste gekrümmt, gelockt in Schlingen und Zöpfe zusammengewirrt und von langsamer, aber sehr energischer Bewegung. Ueber höchst merkwürdige Contractilitätserscheinungen, welche diese Art beobachten läßt, werde ich mich anderswo auslassen; ich gebe hier nur die Diagnose dieser interessanten Species, welche meines Wissens nach nicht beschrieben ist und deren Entdeckung einen neuen Beleg für die Nützlichkeit der Seeaquarien als Hausrath des Naturforschers liefert:

*Beggiatoa* (Oscillaria) *mirabilis* Cohn (Tab. I. F. 1.), filamentis intricatis, mobilibus, contractilibus, flexillimis, evaginatis,

apice rotundatis, ecoloribus, 1/180''' (0,016 mm.) crassis, lineas plures longis; cellulæ (articuli) singulæ diametro fere dimidio breviores, membrana tenerrima, granulis hyalinis nigricantibus 1/2000''' crassis confertæ. Algas et lapides strato mucoso arachnoideo niveo induit, acidum hydrothionicum exhalat. In Aquario marino Wratislaviensi vere 1865.

Zugleich mit der Beggiatoa mirabilis findet sich eine zweite, noch lebhafter bewegliche, aber weit schmälere Species, welche ich wegen ihrer sehr durchsichtigen, oft fast körnerlosen Fäden Beggiatoa pellucida n. s. nenne. Ihre Diagnose ist:

*Beggiatoa pellucida* Cohn (T. I. F. 2.), filamentis flexilibus, mobilibus, evaginatis, apice rotundatis, hyalinis, 1/450''' (0,005 mm ) crassis; cellulæ singulæ diametro fere æquilongæ, pellucidæ, ad genicula tantum granula pauca continentes. In aquario marino una cum Beggiatoa mirabili Cohn. vere 1865.

Eine dritte Beggiatoa fand sich im verflossenen Winter auf solchen Theilen des Aquarium, wo ein todtes Thier verweste; sie überzog hier den Sand oder die Thierreste selbst mit einem kreideweißen Häutchen, dessen einzelne Fäden jedoch mit dem bloßen Auge nicht unterscheidbar waren; auch sie spann später ihr Gespinnst über einzelne größere Algen fort. Diese Art ist ausgezeichnet durch ihre feinen, nur sehr undeutlich gegliederten, mit schwärzlichen Körnchen dicht angefüllten Fäden; sie stimmt in ihren Dimensionen mit Beggiatoa (Oscillaria) alba Vaucher, Kützing fast überein. Obwohl ich im Allgemeinen aus theoretischen Gründen der Ueberzeugung bin, daß alle Meeres- und Süßwasseralgen specifisch verschieden sind, so möchte ich doch in dem vorliegenden Fall von Beggiatoa, wo die Diagnose der Arten sich fast ausschließlich auf die Maaße der Zellen bezieht, nicht zur Aufstellung einer neuen Species vorschreiten, sondern ziehe dieselbe als Varietät zu der alten Osc. alba mit folgender Characteristik:

*Beggiatoa alba var. marina* Cohn (T. I. F. 3.), filamentis mobilibus ecoloribus, flexilibus, spisse nigre punctatis, inconspicue articulatis, 1/800''' (0,002 mm.) crassis. In aquario marino plantas et animalia emortua membranula tenuissima mucosa nivea induit, hieme 1865.

Beggiatoen sind bisher meines Wissens aus dem Meere nicht beschrieben worden; nur Le Jolis in seiner wichtigen „Liste des algues marines de Cherbourg 1863" führt eine „Beggiatoa Lanugo Thuret in herb." auf; Thuret entdeckte dieselbe auf Ceramium rubrum auf halber Fluthhöhe im Winter. Obwohl ich vermuthe, daß eine meiner drei Beggiatoen mit der B. Lanugo Thur. identisch sei, so läßt sich dies, da dieselbe ohne Diagnose und Abbildung aufgezählt, auch in keiner Sammlung ausgegeben ist, unmöglich feststellen. Als Synonym zu B. Lanugo wird

Leptomitus Lanugo Ag. syst. alg. p. 49? citirt; doch weiß ich auch mit diesem nichts anzufangen, da dessen Diagnose (filamenta arachnoidea *sparse et laxe ramosa, ramis brevibus,* articulis diametro *duplo longioribus univenosis*) unmöglich auf eine meiner Beggiatoen, wie überhaupt auf keine Art dieser Gattung paßt.

In meinen „Beiträgen zur Entwickelungsgeschichte mikroscopischer Algen und Pilze" habe ich gezeigt, daß Beggiatoa sich verhält zu Oscillaria wie Spirochæte Ehr. zu Spirulina und Hygrocrocis zu Leptothrix, daß jene Gattungen die parasitischen und daher farblosen, diese die nicht parasitischen gefärbten Arten in sich begreifen; daß jene nur im Wasser vorkommen, welches reich an Salzen und organischen Stoffen ist, diese in verhältnißmäßig reinerem Wasser vegetiren. Die (drei) neuen Beggiatoen liefern den Beweis, daß auch im Meerwasser die an organischen Stoffen reichen Stellen Beggiatoen ernähren, während die von solchen Stoffen freien Partieen grüne und rothe Oscillarien und Spirulinen in üppigster Entwickelung enthalten. Namentlich hat sich die von mir als Spirulina versicolor bezeichnete, überaus zierliche Art, welche der Spirulina Thuretii Crouan zunächst verwandt, aber schon durch ihre Farbe von ihr verschieden scheint (leider enthält die Crouan'sche Diagnose in „Note sur le genre Spirulina, Mém. de la Soc. imp. des nat. de Cherbourg II." keine Messungen der Sp. Thuretii) in meinem Aquarium so vermehrt, daß sie alle Felsen, sowie die größeren Algen mit dichten dunkelspangrünen oder purpurrothen Häuten überzieht, welche massenhaft Gasblasen (Sauerstoff) entwickeln und durch ihr Ueberwuchern die übrigen Organismen verdrängen.

In Hedwigia 1863 p. 80 (vergleiche auch meinen Aufsatz über die Entstehung des Travertin in den Wasserfällen von Tivoli, Leonhard's Jahrbücher für Mineralogie 1864 p. 580) habe ich zuerst darauf aufmerksam gemacht, daß viele Beggiatoen- und Hygrocrocis-Arten die Fähigkeit haben, Schwefelverbindungen und wahrscheinlich auch schwefelsaure Salze im Wasser zu zersetzen und Schwefelwasserstoff frei zu machen; ich habe es für nicht unwahrscheinlich erklärt, daß aller freier Schwefelwasserstoff in Mineral-, namentlich Thermalquellen von der Zersetzung solcher Sulphate oder Sulphide durch Oscillarinen herrührt. Auch im Meerwasser entwickeln die Beggiatoen ohne Zweifel Schwefelwasserstoff, wie nicht nur der Geruch zeigt; auch in der ganzen Umgegend, wo sie vegetiren, wird der Sand geschwärzt. Daher werden Thiere und selbst Algen, in deren Nähe die Beggiatoen sich entwickeln, getödtet, indem sie durch Mangel an Sauerstoff resp. durch Einathmen von Schwefelwasserstoff erstickt werden. Insofern ist die Vermehrung der Beggiatoen, welche bei reichlicher Gegenwart organischer Reste sehr rasch vor sich geht, dem übrigen Leben im Aquarium verderblich.

Die neuen Beggiatoen, namentlich B. mirabilis, geben ein überaus günstiges Material zum Studium der räthselhaften Oscillarienbewegungen, worüber ich anderwärts specieller zu sprechen gedenke.

---

## Repertorium.

J. Hanstein, über die Befruchtung und Entwickelung der Gattung Marsilia in Pringsheim, Jahrbücher für wissenschaftl. Botanik 1865. Bd. 4. Heft 2. Seite 197—253. Mit 5 Tafeln Abbild.

Wir haben zwar bereits in Hedwigia Nr. 1 dieses Jahrganges ein kurzes Referat über denselben Gegenstand von demselben Verf. aus den Monatsberichten der k. Preuß. Akad. der Wissensch. zu Berlin mitgetheilt, glauben jedoch unsern geehrten Lesern die Ergebnisse dieser umfänglichen Untersuchung nicht vorenthalten zu dürfen.

1. In dem Fruchtbehälter der Marsilien liegt ein Ring knorpeligen Zellgewebes, dessen Zellen im trocknen Zustande eng gefaltet und zusammengepreßt und mit aufquellbarer Substanz gefüllt sind, und zwischen dessen hinterer und vorderer Krümmung die Sori ausgespannt sind. Derselbe sprengt bei Wasseraufnahme die Hülle, tritt in Gestalt eines gallertartigen voluminösen Ringes, der vorn leicht zerreißt, ins Freie und breitet die Sporen im Wasser aus, die zugleich geöffnet die Sporen entlassen.

2. Der Inhalt der Mikrospore theilt sich durch 3 auf einander senkrecht stehende Theilungsebenen zuerst in 8, und durch tetraëdrische Zertheilung jeder dieser 8 schließlich in 32 Plasmaportionen, die sich alsdann zu eben so vielen Spermatozoid-Mutterzellen ausbilden, welche mit dem Endosporium zugleich entleert werden.

3. Das Spermatozoid besteht aus einer selbstständigen Zelle, deren kugelförmiges Hintertheil viele Stärkekörner enthält, deren Vordertheil in einen vielfach gewundenen feinen Schraubenfaden übergeht, der mit zahlreichen langen Wimpern besetzt ist. Es schwimmt schnell in stetiger Drehung, verliert — meist im Schleim der Makrospore — sein „Stärkesäckchen" und schlüpft ohne dasselbe in die Empfängnißöffnung.

4. Im Scheitel der Makrospore bildet sich aus einem vorgebildeten Plasmahäufchen die Urzelle des Vorkeims. Ihr Inhalt theilt sich durch Sonderung in eine große centrale und eine einfache Schicht kleiner peripherischer Plasmaportionen, die sich erst dann durch Membranbildung zu Zellen gestalten.

5. Vier auf dem Scheitel gelegene Zellen erheben sich zum Archegoniumhals, indem sich jede von ihnen durch eine etwas nach innen geneigte Wand in zwei theilt.

6. Die centrale Plasmamasse wird zum Keimkörper (Befruchtungskugel, Pringsheim). Sie sondert eine Schleimmasse auf ihrem Scheitel in Zellform (als Tochterzelle?) ab, welche durch Explosion nach außen den Archegoniumhals zur Empfängniß öffnet. Ein Spermatozoid schlüpft nach Ueberwindung eines kurzen Widerstandes ein und verschwindet im Inneren, vermuthlich in der Masse des Keimkörpers.

7. Derselbe umkleidet sich mit einer Zellhaut und theilt sich senkrecht in die Stamm- und Wurzel-Mutterzelle.

8. Die Stammzelle trennt zuerst nach oben die Anfangszelle des ersten oder Keim-Blattes ab.

9 Die Wurzelzelle scheidet zuerst nach unten die Urzelle des hinteren Fußantheils ab, so daß nun die Keimzelle rechtwinkelig und symmetrisch gegen ihre Medianebene in vier ungleiche Zellen zerlegt ist.

10. Der vordere obere Keimquadrant entwickelt sich zuerst und zwar durch wechselnd geneigte Scheidewände aus seiner Scheitelzelle zu dem spreitenlosen fadenförmigen Keimblatt. Die Scheitelzelle entwickelt sich nur durch wenige Grade, dann fährt die Zellvermehrung nur noch an der Basis lebhaft fort.

11. Der hintere obere Keimquadrant (die Wurzelzelle zweiten Grades) theilt nach 3 Seiten geneigte Abschnittszellen in stets gleichen Cyclen ab, die eine nahezu tetraëdrische Scheidelzelle-zwischen sich lassen. Diese scheidet nach dem ersten dreigliedrigen Cyclus (als Wurzelzelle fünften Grades) die erste Wurzelhauben-Zelle ab, auf die später mehrere folgen.

12. Der vordere untere Keimquadrant theilt durch seine zweite Theilungswand nach unten zu die Mutterzelle des vorderen Fußantheils ab. Durch seine dritte seitlich das zweite Blatt (erste Laubblatt). Darauf folgt ein dreigliedriger ebenso gelagerter Cyclus von Internodialabschnitten; dann durch die siebente Wand dem zweiten gegenüber das dritte Blatt.

13. Die hierdurch gegebene Entwickelungsrichtung der Stammknospe läßt die Lage der Keimaxe als fast horizontal (etwas nach vorn geneigt) erkennen. Die erste Wurzel liegt, — wie eine phanerogame Hauptwurzel, — genau in ihrer Rückwärtsverlängerung Die Annahme einer früheren Axe in anderer Richtung, die unentwickelt bliebe, erscheint mit der ersten senkrechten Theilung nicht vereinbar. Vielmehr ist jene liegende als die Hauptaxe der Pflanze anzusehen.

14. Der Fuß entwickelt sich aus einer vorderen Abschnittszelle zweiter und einer hinteren erster Ordnung, die gemeinsam eine parenchymatische (saugnapfartige) Zellmasse ausbilden, welche als seitliche Ausbreitung des para- und hypokotylen Theiles der liegenden Axe betrachtet werden kann, und der Nahrungsaufnahme dient.

15. Die Stammknospe fährt fort, dreigliedrige Cyclen von Abschnittszellen (nach $^1/_3$-Divergenz) zu erzeugen, die zwei dorsale und eine centrale Reihe bilden. Aus jenen stammen von Zeit zu Zeit (bei noch nicht ermitteltem Zahlenverhältniß der Internodialzellen) die zweireihig gestellten Blätter, aus jener die Wurzeln unter rechten Winkeln gegen die Blätter. Die Blattstellung setzt unter $^1/_4$- (später $^1/_6$-) Divergenz nach dem Keimblatt ein und fährt in constant umschlagender Spirale mit $^1/_3$- ($^2/_3$-) Divergenz fort.

16. Die Verästelung geschieht allein durch normale Achselknospen-Entwickelung.

17. Auf das spreitenlose median gestellte Keimblatt folgt eine Anzahl Jugendblätter mit kurzem Stiel und ganzer, dann zwei-, dann viertheiliger, fast von Anbeginn aufgerichteter Spreite. Darauf erst entwickeln sich normale Blätter mit langem Stiel und erst eingerollter (erst zwei- dann) viergliedriger Spreite.

18. Beide Laubblatt-Generationen wachsen mit fortzeugender Spitze. Die Jugendblätter entwickeln jedoch sofort eine Spreite, deren Randzellen die Spitzenzelle in der Fortbildung unterstützen. Die normalen Blätter entwickeln sich zuerst stielförmig und legen erst dann die Spreite an, indem die Scheitelzelle ihre Funktion an die Gesammtzahl der Randzellen abtritt, die, gruppenweis voraneilend, die Viergliedrigkeit des Blattes bewerkstelligen. Sie theilen sich bis zum Erwachsensein des Blattes.

19. Die Gefäßbündel werden durch Längstheilung der axilen Zellen der Blätter, Wurzeln und der Axe angelegt, und fügen sich unter entsprechenden Winkeln an einander. Im Keimblatt beginnen sie, der Entwickelung folgend, von oben nach unten, die Spitze selbst jedoch nicht erreichend. In den anderen Theilen schreiten sie von der Basis zur Spitze fort.

20. Der Vorkeim folgt von der Befruchtung an selbstständigem Entwickelungsgesetz, bis er vom Keimblatt und der ersten Wurzel überholt, von diesen durchbrochen wird und allmälich verkümmert.

Aus Vorstehendem erhellt, bei mancher Eigenartigkeit, doch eine bedeutende Verwandtschaft der Marsilia und der sehr ähnlichen Pilularia in ihrer Entwickelung mit der der Polypodiaceen, während ihre Aehnlichkeiten mit Salvinia sich im Wesentlichen auf die horizontale Keimlage und die erste Theilung in der Stammzelle beschränkt. Letztere steht den niederen Cryptogamen in mancher Beziehung näher, während die Marsiliaceen sich jenen höheren anschließen. Freilich dürfte vielleicht noch Manches, was jetzt als auffallender Unterschied in der Keimentwickelung zwischen den verschiedenen Farnenfamilien hervortritt, bei wiederholter Prüfung sich als gemeinsamere Eigenthümlichkeit herausstellen.

---

Commentario della societa crittogamologica italiana, Docembre 1864. Vol. II. Fasc. I.

Enthält I. *Martino Anzi*, *Symbola Lichenum rariorum vel novorum Italiae superioris*. In einer kurzen Ansprache an die Lichenologen bemerkt der Verf., daß die hier aufgeführten, zum Theil näher beschriebenen Flechten in der Lombardei und Etrurien von ihm selbst gesammelt, ein Theil aber in dem Massalongo'schen Herbar aufgefunden worden sind. Schließlich dankt der Verf. den deutschen Lichenologen und Th. Fries für ihre bei der vorliegenden Bearbeitung ihm zu Theil gewordene Unterstützung.

Series I. Phycolichenes (Fr.) Massal. *Sched.*

*Psorotichia frustulosa* Anzi L. Lang. exs. n. 388. Thallus homæomericus, limitatus, niger, tenuis, interrupte frustuloso-furfuraceus. Apothecia minuta, sessilia, urceolata, primum subclausa deinde aperta, disco rufo, excipulo thallode crasso: hymenio gelatinoso, epithecio, et hypothecio lutescentibus: sporæ, in ascis oblongis, 8., subrotundæ, pellucidæ, diamet. 0mm, 009. — Auf freiliegenden Kalksteinen, meist steril.

*Lecothecium? controversum*. Pterygium centrifugum var. minus Krmplh. Bay. p. 102., Arn. exs. n. 159! Thallus centrifugus, nigro-fuscus: centro interrupte frustuloso-furfuraceo: ambitibus concentricis, radioso-effiguratis, radiis contiguis filiformibus, filis, sub microscopio, scabris, tuberculatis, umbellato-ramosis, fuscis, strato corticali præditis, cum cellulis sæpius quadrangularibus. Apothecia . . . . Thalli orbillarum diamet. cent. 1/2 — 1 — 2.: zonarum centrifugarum, id est ambituum diamet. millim. 3 — 4. — Auf Kalk, in Gesellschaft des Pterygium centrifugum.

*Leptogium saturninum* (Dicks.) var. *complicatum* Anzi L. Lang. exs. n. 292. Thallus cæspitoso-polyphyllus, lobis adscendentibus, imbricatis complicatisque. — Auf alten Larix-Stämmen am Bernina in den Rhätischen Alpen.

Series II. Gnesiolichenes (Massal. *Sched.*)

*Stereocaulon abduanum* Sp. n. Stereoc. incrustatum Anzi L. Lang. exs. n. 14. Podetiis laxis, teretibus, erectis, validis, parce ramosis, tomento spongioso denso tectis, granulis albis subrotundis, passim per totam podetiorum longitudinem, et præsertim superne, acervulatis. Apothecia terminalia, convexa, majuscula, solitaria vel symphicarpia: hymenio dilute fuscescente, paraphysibus cohærentibus: sporæ, in ascis oblongis, 4—6., aciculares, obsolete 4—loculares, pellucidæ, 0mm 0258 — 0mm 0464, longæ, 0mm 003 latæ. — Podetia millim. 10 — 16 — 22 alta. — Auf Sand am Adda-Fluß.

*Physcia candelaria* (Ehrh.) var. *pulvinata*. Thallus flavus, pulvinatus, totus dense granuloso-pulverulentus, excepto ambitu de more lacero-dissecto. — Auf Kalk.

*Placodium fulvum* Anzi L. Lang. exs. n. 398. sub Zeora. Thallus fulvus, subdeterminatus, tartareo-amylaceus, rimoso-areolatus, tandem granulato-leprosus, cum protothallo concolore confusus. Apothecia zeorina, parvula, primo innata, deinde sessilia, disco atro, madefacto nigro-fusco, margine proprio thallodeque tenuibus: sporæ, in ascis oblongis, 8., ellipsoideæ, pallucidæ, polari — 2-loculares, loculis isthmo conjunctis, tandem confluentibus, et tunc sporæ medio tenuiter constrictæ, atque subcoloratæ, 0,mm 0172 — 0,mm 0240 longæ, 0,mm 01 latæ. — Auf beschatteten Kalkfelsen in den Rhätischen Alpen.

*Pl. ferrugineum* (Huds.) var. *microcarpon*. Crusta effusa, tenuissima, lævigata, alba, granis dilute fuscis conspersa, protothallo cæruleo patenti. Apothecia sessilia, minuta vel parvula, ferruginea, sæpius millim. 0,5 lata: sporæ ut in sua specie. — An Stämmen von Rhododendron hirsutum.

*Pl. cerinum* (Ehrh.) var. *flavum*. Apotheciorum discus obscure flavus, margo læte flavus, prominens: sporæ ut in specie. — Auf abgestorbenen Moosen und andern Vegetabilien.

*Squamaria circinata* (Pers.) var. *farinosa*. Thallus albo-farinosus. — Auf Sandstein.

*Lecanora Hageni* Ach. var. *Saxifragae* Anzi L. Lang. exs. n. 302. Thallus effusus, albus, subnullus, Apothecia parvula, conferta, plana, cærulea, cæsio-pruinosa, margine tenui, albo-farinoso: sporæ pellucidæ, 1. loculares, 0,mm 0137 longæ, 0,mm 0040 latæ. — Auf abgestorbener Saxifraga oppositifolia.

*Aspicilia calcarea* (Ach.) var. *alpina* (Mass. in Herb.) Anzi L. Ven. exs. n. 46. Thallus rimoso-areolatus, planus, albidus, vel cinerascens, vel albo-farinosus: apothecia immersa vel subinnata, disco atro tenuiter cæsio-pruinoso, integro vel detrito. — In den Euganeen von Massalongo, in den Rhätischen Alpen vom Verf. gesammelt.

*Aspicilia cinereo-rufescens* (Ach.) var. *macrocarpa*. Thallus tartareus, crassus, glauco-cinerascens vel albo-rubescens, rimuloso-areolatus, protothallum atrum obtegens. Apothecia majuscula (millim. 1-2 lata) plana, thallum æquantia, margine proprio tenuissimo, prominulo: sporæ 0,mm 018 longæ, 0,mm 006-9 latæ. — Auf Granit.

*A. flavescens* Anzi L. Etr. exs. n. 38. Thallus effusus, tenuissimus maculæformis, persicinus. Apothecia minuta, innata, nigra, facie verrucarioidea, urceolata vel plana, excipulo crasso carbonaceo: epithecio fusco, paraphysibus conglutinatis: sporæ, in ascis amplis, 8., mediocres, sæpius 1-seriatæ, ovoideæ, pellucidæ, 1-loculares (difficile in statu perfecto visibiles). — Auf Kalk, auf dem Kamm des S. Giuliano in Toscana.

*Rinodina polycycla* Anzi L. Ven. exs. n. 71. Thallus

suborbicularis, tartareus, tenuis, olivaceo-fuscus, minute rimuloso-areolatus, tandem leprosus, protothallo indistincto. Apothecia minuta, adnata, conferta, centralia, disco nigro-fusco, madefacto pallidiore: sporæ, in ascis clavatis, 8., oblongæ, pellucidæ, biloculares, 0,mm 0120 longæ, 0,mm 0034 latæ. Thalli orbillæ 3-12 millim. latæ. Affinis Rinodinæ controversæ Mass. exs. n. 295, 296. — Auf Kalk, am Baldo im Veronesischen von Massalongo gesammelt.

*R. dissimilis* Anzi L. Lang. exs. n. 322. Thallus albidus, tenuis, leproso-granulosus, dispersus: apothecia minuta, nigro-fusca, cito immarginata, tumida, et subdeformia: sporæ, in ascis clavatis, 8., ellipsoideæ, fuligineo-fuscæ, 0,mm 024 — 0,mm 026 longæ, 0,mm 010 — 0,mm 013 latæ. — Auf beschattetem Granit.

*R. aterrima* (Krmplh.) Sp. n. Thallus effusus, tenuis, glaber, continuus aterrimus, ex gonidiis rotundis, minutis atrofuscis compositus. Apothecia minutissima, innato sessilia, aterrima subclausa, a thallo marginata: hymenio pellucido, gelatina hymenea ope jodi rubente, paraphysibus mucilaginosis: epithecio et hypothecio atro-fuscis: sporæ, in ascis ventricosis, 8., soleæformes, ex pellucido fuligineæ, biloculares, 0,mm 0172 longæ, 0,mm 0068 latæ. — Species, singularissima, et, ut videtur, novi generis typus. — Auf Glimmerschiefer.

*Gyalecta pseudo-geoica* Sp. n. Crusta effusa, tenuissima, mucosa, terræ adglutinata, albida. Apothecia minuta, urceolata, subimmersa, margine proprio tenui, integro, dilute roseo: sporæ, in ascis amplis lanceolatis, 6-8., muriformi-multiloculares, oblongæ, subacutæ, pellucidæ, 1,mm 03 — 0,mm 04 longæ, 0,mm 0103 — 0,mm 0172 latæ. — Auf Kalkboden, in Gesellschaft der Biatorella sarcosagium.

*Biatora furfuracea* Sp. n. Thallus effusus, fuligineofurfuraceus, immixtis sorediis minutis, flavis: protothallo continuo, azureo, patentissimo. Apothecia parvula, adnata, convexa, immarginata, livido-atra: hymenio lutescente vel smaragdulo, paraphysibus cohærentibus, epithecio fusco, hypothecio lutescente: sporæ, in ascis napiformibus, 8, oblongæ, episporio crassiusculo, pellucidæ, 1-loculares, 0,mm 0172 longæ, 0,mm 0086 latæ — Apothecia ut in Lecanora varia v. maculif. f. denigrata, cum qua conjugenda esset, nisi nimia obstaret thalli, et protothalli differentia. — Auf niederliegenden faulen Fichtenstämmen, an der Baumgrenze.

*B. porphyròspoda* Anzi L. Lang. exs. n. 339. Thallus effusus, inæqualis, leprosus, ex pulvere granisque polymorphis, dilute fuscis, solitariis, contiguis vel acervulatis, conflatus: protothallus arachnoideus, patens, albo cinereo et azureo variegatus. Apothecia sessilia, purpurea, primum plana, margine

tenuissimo, concolore, dein tumida, seu verrucosa: sporae, in ascis, oblongis, 6-8., ellipsoideae, acutae, pellucidae, 1-loculares, 0,mm 0159 — 0,mm 0223 longae, 0,mm 0066 — 0,mm 0103 latae. — Thallus ad aliquam distantiam inspectus colorem cinereum praefert: apothecia purpurea sunt: unde nomen *porphyreopoda*, id est *purpureo-cinerea*. — Im [illegible], in den Rhätischen Alpen an der Baumgrenze.

*B. lygeoides* Sp. n. Thallus fuscus, granulosus, granulis minutissimis, distantibus, vel laxe congestis: protothallo patentissimo, laevi, nigro-caeruleo, limitante, parce tenuiterque decussante. Apothecia parvula, sessilia, plana, margine tenui, prominulo, nigra, madore dilute fusca, adpressaque: epithecio fuscescente, hymenio hypothecioque lutescentibus, paraphysibus parum cohaerentibus: sporae, in ascis oblongis, 8., oblique ellipsoideae, pellucidae, 1-loculares, 0,mm 0137 longae, 0,mm 0066 — 0,mm 0086 latae. — Habitus Biatorae lygeae (Exs. Anzi Lang. n. 121.), vel etiam Lecideae prominulae Borr. Leight. Exs. n. 333. — Auf Granitsteinen bei Como.

*Biatorina cyrtella* (Ach.) var. *carneo-rubra* Anzi Lang. exs. n. 338. sub Biatora. Thallus (protothallus?) tenuissimus, late effusus, arachnoideus, lacteus. Apothecia carneo-rubescentia, primum plana tenuissime albo-marginata, cito convexa, et immarginata: gelatina hymenea ope jodi vinose rubens: sporae 2-loculares, pellucidae, ellipsoideae, 0,mm 012-13 longae, 0,mm 003-4. latae. — Habitus Biatorae hyalinellae Körb. — Auf der Rinde abgestorbener Pappel-Stöcken.

*B. melenophaea* Sp. n. Thallus brunneus, tartareus, satis crassus, et pinguis, rugulosus, diffracto-areolatus: protothallo indistincto. Apothecia parvula, adnata, atro-brunnea, convexiuscula, disco nitido-scabro, margine tenui, thallo concolore, cito evanescente: hypothecio pallido, epithecio brunneo, paraphysibus mucilaginosis, cohaerentibus: sporae, in ascis pyriformibus, 8., ellipsoideae, rectae vel subreniformes, episporio crassiusculo, pellucidae, 2-loculares, 0,mm 0154 — 0,mm 0172 longae, 0,mm 0086 latae. — Habitus Biatorae brunneae Anzi Manip. n. 92, a qua difficulter sine examine microscopico distingui potest. — Auf Glimmerschiefer.

*B. subpulicaris* Anzi L. Lang. exs. n. 337. Thallus tenuissimus, ex granulis lutescentibus per protothallum arachnoideum album sparsis constans. Apothecia minuta, sessilia, purpurea, plana, margine concolore, paraphysibus mucilaginosis: sporæ, in ascis oblongis, vel cuneiformibus, 8-12 circiter, pellucidae, ellipsoideae, episporio crassiusculo, biloculares, 0,mm 0120 longæ, 0,mm 0068 latæ. Species minuta quidem, sed cum nulla alia confundibilis. — Auf Stämmen.

*Bilimbia Vallisellinae* f. pallescens Anzi L. Lang. exs. n. 379. Thallus suborbicularis, albidus, leproso granulosus, vel rimoso-rugulosus, protothallo arachnoideo, lacteo. Apothecia dilute fusca vel carnea, margine albicante, cito evanescente: gelatina hymenea ope jodi saturate cærulescens: sporæ, in ascis napiformibus, 6-8, elongatæ, pellucidæ, 2-4 loculares, sæpius tantum 1-loculares, 0,mm 0154 — 0,mm 0240 longæ, 0,mm 0050 — 0,mm 0086 latæ. — Comparanda cum Bilimbia Nægelii, a qua forsitan non satis distat. — Auf Stämmen von Erlen, Weiden, Lorbeer.

*B. sordida* Sp. n. Thallus effusus, tenuis, sordide albus, tartareo-farinosus, laxus, rimuloso-areolatus, rugulosus, tandem leproso-granulosus. Apothecia parvula, tumida, nigra, madore brunnea: hymenio hypothecioque pallidis vel lutescentibus: sporæ, in ascis clavatis, 8, pellucidæ, rectæ vel subarcuatæ, fusiformes, 2-4 loculares, 0,mm 0154 — 0,mm 0206 longæ, 0,mm 005 latæ. — Quoad thallum similis est Lecideæ subuletorum, et Bilimbiæ Regelianæ. — Auf Kalk.

*B. fusco-viridis* Anzi L. Lang. exs. n. 403. Thallus effusus, primum rugoso-tartareus, rimuloso areolatus, cito in crustam crassam, pulveraceo-æruginosam, diffractam solutus. Apothecia parvula, adnata vel sessilia, ex dilute fusco-nigricantia, plana, margine tenui concolore, deinde convexa, margine evanescente: hymenio amplo, epithecio hypothecioque pallidis, paraphysibus cohærentibus: sporæ, in ascis cylindraceo-clavatis, 8., fusiformes, pellucidæ, 0,mm 0206 — 0,mm 0258 longæ, 0,mm 0058 latæ. Spermatia cylindrica recta vel parum curvata, 0,mm 017 — 0,mm 025 longa, 0,mm 002-3 lata. — Auf einer alten Mauer von Glimmerschiefer.

*Lecidea zeoroides* Anzi L. Lang. exs. n. 357. Thallus lacteus, amylaceus, satis crassus, rimulosus, inæquabilis, cito evanescens. Apothecia majuscula vel magna (millim. 1-2,5 lata) confluentia, adpressa, plana, raro convexa, disco atro-pruinoso, margine nigro, sæpe thalli farina albo-suffuso: epithecio fusco, hypothecio carbonaceo, crasso: hymenio amplo, dilute smaragdulo: sporæ, in ascis oblongis, 8., oblongæ, pellucidæ, 1-loculares, 0,mm 0223 — 0,mm 0258 longe, 0,mm 009 — 0,mm 010 latae. — Species satis pulchra. — Auf Glimmerschiefer.

*L. spuriaeformis* Sp. n. Thallus amplus (centim. 5-10 latus) albus, tartareus, planus, uniformis, rimoso-areolatus, areolis lævigatis, polygonis, contiguis, a protothallo atro limitatus. Apothecia parvula, adpressa, plana, atra, margine crassiusculo, prominulo, epithecio fusco, hypothecio carbonaceo, crasso, hymenio amplo, paraphysibus cohærentibus: sporæ, in ascis oblongis vel fusiformibus, 8, ellipsoideæ, subacutæ, pellu-

cidæ, 1-loculares, 0,mm 0189 longæ, 0,mm 008 — 0,mm 010 latæ. — Species distinctissima videtur. Habitu externo affinis Buelliæ spuriæformi. — Auf Glimmer.

*L. inflata* Sp. n. Thallus crassus, cartilagineus, nodoso-plicatus, bullosusque, albo-lutescens, in pulvinulos diffractus. Apothecia adnata, majuscula, confluentia, aterrima, primum plana, tenuissime marginata, tandem tumida: epithecio fuscescente, hymenio hypothecioque pallidis, paraphysibus cohærentibus: sporæ, in ascis crebris, oblongis vel clavatis, 8, 1-loculares, ellipsoideæ, pellucidæ, 0,mm 0189 longæ, 0,mm 013 latæ. — Auf Erde, Granitunterlage.

*L. leptoceramia* Anzi L. Lang exs. n. 340. Thallus latissime effusus, albo-cinereus, tenuis, planus, rimuloso-areolatus, tandem disparens. Apothecia parvula, atra, adpressa, gregaria, numerosissima, mediam circiter thalli partem coope-rientia, mutua pressione angulosa, concava vel plana, margine semper elevato: epithecio fusco, hypothecio carbonaceo: paraphysibus sublaxis: sporæ, in ascis clavatis, 8., pellucidæ, 1-loculares, 0,mm 0103 — 0,mm 0137 longæ, 0,mm 0030 — 0,mm 0068 latæ. — Auf Glimmerschiefer.

*L. nigro-cruenta* Anzi L. Lang. exs. n. 402. Thallus albidus, tartareo-farinosus, rimuloso-rugulosus, prototballo nigro. Apothecia majuscula vel magna, sessilia, disco rufo vel nigro cruento, margine tumido, prominente, adultiora, confluentia disco tumido, umbonato, tandem plicato-rugoso-deformia: epithecio fusco, hypothecio nigro, crasso, hymenio amplo, paraphysibus diffluentibus: sporæ, in ascis clavatis, 8, oblongæ, pellucidæ, 1-loculares, 0,mm 0172 — 0,mm 0275 longæ, 0,mm 0103 — 0,mm 0137 latæ. — Summopere affinis Lecideæ platycarpæ Ach., Körb., ad quam fortasse spectat, ut var. disco nigro cruento. — Auf Glimmerschiefer.

*Sarcogyne platycarpoides* Anzi L. Lang. exs. n. 359. Thallus nullus. Apothecia adnata, majuscula (millim. 1-2 lata), carnosa, disco plano, dense glauco-pruinoso, margine tumido prominente: epithecio brunneo, hypothecio pallido, hymenio amplo, paraphysibus crassis, cohærentibus: asci late fusiformes, myriospori, sporæ arciminutissimæ, 1-loculares, subrotundæ, pellucidæ. — Apothecia in memoriam revocant Acarosporam glaucocarpam. — Auf dem Splügen, mit Lecidea zeoroides.

*Buellia* (Catillaria) *mughorum* Anzi L Lang. exs. n. 342. Thallus arachnoideus, albo-macularis, subnullus. Apothecia minuta, sessilia, plana, atra, marginata: epithecio fusco-nigro, hypothecio pallido: gelatina hymenea jodo vinose rubens: sporæ, in ascis pyriformibus vel oblongis 6, sæpius clavæformes, 2-loculares, pellucidæ tandem dilute fuscæ, 0,mm 0189 —

0,mm 0223 longæ, 0,mm 0068 — 0,mm 0086 latæ. — Auf Rinde von Maghus.

*B. simillima* Sp. n. Thalli areolæ subtartareæ, planæ, dilute fuscæ in crustam rimoso-areolatam confertæ, vel per protothallum aterrimum (seu potius per thallum commixtæ Rinodinæ aterrimæ) sparsæ. Apothecia atra, parvula, plana, thalli areolis interposita, vel adnata, solitaria vel contigua: epithecio fusco, hypothecio carbonaceo, crasso: sporæ, oblongæ ex pellucido olivaceæ tandem nigrescentes, 0,mm 0137 — 0,mm 0172 longæ, 0,mm 0068 — 0,mm 0086 latæ. — Habitus Rhizocarponis Montagnei. — Zwischen Rinodina aterrima in den Nadelwäldern oberhalb Bormio.

*Agyrium spilomaticum* Sp. n. Agyrium rufum Anzi Lang. exs. n. 385 (exclusis Synon.) Thallus macula alba indicatus (ut in Agyrio rufo). Apothecia minuta, læte rufa, ovoidea vel subrotunda, innata, plana, senio nigro-spilomatica, et sterilia: hymenio amplo hypothecioque pallidis, paraphysibus laxiusculis: gelatina hymenea a jodo colore saturate cæruleo tincta; sporæ in ascis crebris, 8., oblongæ, pellucidæ, 1-loculares, 0,mm 0172 — 0,mm 0206 longæ, 0,mm 0050 latæ. — Auf fauler Fichtenrinde.

*Arthonia* (Coniangium) *copromya* Anzi Lang. exs. n. 341. sub. Buellia. Thallus a macula-albo lutescente tenuissima indicatus. Apothecia minutissima, punctiformi deformia, sessilia, sparsa, aterrima: paraphyses inconspicue: ope jodi gelatina hymenea simulcum ascis vinose rubens: sporæ in ascis pyriformibus, 8, fusiformi-cuneiformes, pellucidæ, 2-loculares, 0,mm 0189 — 0,mm 0258 longæ, 0,mm 0068 — 76 latæ. — Auf glatter Rinde.

*A. melanospila* Sp. n. Thallus epiphlæodes, macularis, determinatus, fusco-niger (atramenti nigri diluti maculam simulans). Apothecia minuta, atra, plana, numerosa, thallum æquantia, plura in unum orbiculare confluentia: epithecio hypothecioque fuscis: gelatina hymenea, sporarumque protoplasma ope jodi rubens: paraphyses laxæ: sporæ, in ascis pyriformibus, 8., mediocres, obovato-cuneiformes, inferne angustatæ, saltem 6-loculares, lutescentes. — An Nußbäumen.

*A. subcembrina* Sp. n. Arthonia pineti f. cembræ Anzi L. Lang. exs. n. 384. Thallus (ut in Arthonia cembrina) effusus, a corticis colore vix distinguendus. Apothecia atra, punctiformia, cito deformia, sparsa, solitaria: sporæ, in ascis pyriformibus, ventricosis vel clavatis, 6-8, pellucidæ, obovato-cuneiformes, didymopluriloculares, 0,mm 0172 — 0,mm 0206 longæ, 0,mm 0076 — 0mm 0103 latæ. — Auf glatten Rinden.

*A. subastroidea* Sp. n. Thallus tenuis, epiphlæodes, albomacularis, determinatus. Apothecia punctiformia, innato-sessilia,

convexa, solitaria, atra, obsolete pruinosa: sporæ, in ascis ellipsoideis, 6-8, oblongæ, utrinque rotundatæ pellucidæ, ordinate-muriformes, 0,mm 0290 — 0,mm 0326 longæ, 0,mm 120 — 0,mm 0154 latæ. — Auf glatten Rinden.

*Cyphelium chlorelloides* Anzi L. Ven. exs. n. 115. Thallus effusus, cartilagineus, rimoso-verruculosus, albo-lutescens. Apothecia stipite fusco, brevissimo gracillimoque, capitulis turbinato-lentiformibus, excipulo pruina viridi fugaci suffuso, margine albicante: massa sporalis brunnea: sporæ ut in Cyphelio chlorello. Spermogonia in thallo sterili frequentissima, nigra, globoso-deformia, solito valde majora, sola basi immersa: spermatia cylindrica, tenuiter arcuata, 0,mm 0068 longa, 0,mm 0016 lata. — Auf nackten und faulenden Eichstämmen.

Sectio II. Angiocarpi.

*Endocarpon crassum* Sp. n. Thallus plumbeo-cinereus, tartareus, squamoso-diffractus, squamis adnatis, polygonis, millim. 1 — 1,5 crassis, convexis, minute alutaceis. Apothecia, in unaquaque squama 2-6, solitaria vel confluentia, minuta, innato-sessilia, atra, substantia amylacea destituta: sporæ, in ascis ovoideis vel oblongis, 8, oblongæ, pellucidæ, 1-loculares, episporio, tenui, 0,mm 0189 — 0,mm 0258 longæ, 0,mm 0086 — 0,mm 0100 latæ. — Thalli diametr. centim. 1-4 circiter, squamarum diamet. millim. 1-2. Simile Endocarponi amylaceo Mass., sed differt, thallo tartareo (non amylaceo) magisque crasso, nec non apotheciis sporisque valde majoribus. — Auf Glimmerschiefer.

*Verrucaria caesiopsila* Anzi Lang. exs. n. 364. Thallus, et apothecia ut in Polyblastia forana, a qua non distinguitur nisi ob sporas 1-loculares, ellipsoideas, pellucidas, episporio crasso, 0,mm 0206 — 0,mm 0258 longæ, 0,mm 0187 — 0,mm 0170 latæ. — Auf Dolomit oberhalb der Baumgrenze.

*V. geomelaena* Sp. n. Thallus effusus, mucosus, tenuissimus, cum terra nigra substrata fere confusus. Apothecia minutissima, nitida, sphærica, sola basi immersa, ostiolo tandem minute pertuso: substantia amylacea nulla: paraphyses mucilaginosæ, diffluentes: sporæ, in ascis oblongis, 6-8, oblongæ, pellucidæ, 1-loculares, 0,mm 0189 longæ, 0,mm 0068 latæ. — Auf Kalkboden.

*V. corticata* Sp. n. Thallus cartilagineus continuus, lævis, albo-isabellinus, totus adnatus, ambitu lobato-effiguratus: strato corticali reticulato-celluloso cum cellulis tetra-hexagonis. Apothecia numerosa, nigra, solitaria, semi-immersa, ostiolo collapso: sporæ, in ascis oblongis, vel oblongo-clavatis (gelatina pellucida, ope jodi rubente, obvallatis), 8., pellucidæ, 1-loculares, oblongæ, 0,mm 0206 longæ, 0,mm 0068 — 0,mm 0086 latæ. — Thalli diamet., 2-3 centim. Affinis Verrucariæ epigeæ,

a qua statim distinguitur thallo corticato. — In den Zwischenräumen einer alten, aus Kalksteinen ohne Cement zusammengestellten Mauer.

*Arthopyrenia lapponina* Anzi Lang. exs. n. 347. Thallus membranaceus, laevigatus, albo-lutescens. Apothecia e lata basi hemisphaerico-conoidea, ostiolo mox pertuso: paraphyses inconspicuae: sporae, in ascis cylindraceis, 8., pellucidae, 2-4 loculares, vix clavaeformes, 0,mm 020 — 0,mm 024 longae, 0,mm 005-6 latae — Comparanda cum Arthopyr. analepta. — An Stämmen der Salix Lapponum.

*Sagedia* (Thelidium) *aeneo-vinosa* Sp. n. Verrucaria hymenea Anzi Catal. p. 111. Lang. exs. n. 243. A. — Thallus effusus, submembranaceus, laevigatus, aeneo-vinosus, vel fusconigricans, adglutinatus, continuus vel vix rimulosus, protothallo indistinguibili. Apothecia majuscula, basi a thallo obducta, subsphaerica, ostiolo minute pertusó: gelatina hymenea jodo vinose rubens: sporae, in ascis oblongis, 6-8., oblongae, pellucidae, 2-loculares, 0,mm 0344 — 0,mm 0430 longae, 0,mm 0103 — 0,mm 0172 latae. — An nassen Granitfelsen.

*Polyblastia fusco-argillacea* Anzi Lang. exs. n. 368. Sub Verrucaria. Thelotrema polycarpum Hepp! in litt. Thallus effusus, tenuis, minute rimuloso-areolatus, colore argillaceo vel fusco-argillaceo, tandem in farinam ejusdem coloris solutus. Apothecia minuta, numerosissima, saepe recta linea in saxi rimulis disposita, sessilia, hemisphaerica, ostiolo tandem pertuso: gelatina hymenea jodo vinose rubens: sporae, in ascis ellipsoideis, 6-8, ellipsoideae, inordinate multi-loculares, saepe apparenter tantum 1-loculares, ex pellucido luteolae, 0,mm 0309 — 0,mm 0430 longae, 0,mm 0190 — 0,mm 0223 latae. — Auf Kalksteinen.

*P. pallescens* Sp. n. Verruc. hymenea f. pallescens Anzi Lang. exs. n. 243. B. — Thallus crassiusculus, tartareo-amylaceus, cinereo-fuscescens, rugulosus, minute rimuloso-areolatus. Apothecia mediocria, subsphaerica, basi a thallo obducta, ostiolo umbilicato, umbilico albo-pruinoso: gelatina hymenea ope jodi vinose rubens: sporae in ascis oblongis, 6., oblongae, ex pellucido luteolae, muriformi-multi-loculares, 0,mm 043 — 0,mm 050 longae, 0,mm 015 — 0,mm 020 latae. — Auf beschattetem Granit.

*P. solvens* Sp. n. Thallus effusus, tenuis, continuus vel rimulosus, laevigatus, fuscus, vel fusco-vinosus, protothallo nigro, raro tenuiterque decussante. Apothecia majuscula, primo subinnata, a thallo velata, deinde semi-emersa, ostiolo umbilicato, a thallo libero, umbilico albo-pruinoso, tandem pertuso: paraphyses laxae, diffluentes: sporae, in ascis oblongis, 4., normaliter muriformes, ex pellucido rubentes, episporio tenuissimo, 0,mm 059 — 0,mm 086 longae, 0,mm 026 latae. Habitus

Sagediae Sprucei (Verruc. Sprucei Leight. Angioc. p. 54., 76., tab. XXIII. fig. 4.): pro qua in pluribus exemplaribus Lich. Lango β. exsiccatorum n. 286. irrepsit. — Auf Kalkfelsen.

Species inter Lichenes, et Fungos ambiguae.

*Celidium? muscigenae* Anzi Lang. exs. n. 387. Thallus alienus. Apothecia parasitica, minuta, atra, adnata, plana, margine tenuissimo, a pruina thalli alieni suffuso: lamina ampla: gelatina hymenea jodo fusca, deinde caerulea: paraphysibus laxis, diffluentibus: sporae, in ascis obovato-oblongis, 6-8, oblongae, ex pellucido fuscae, 4-loculares, 0,mm 0189 — 0,mm 0258 longae, 0,mm 0086 — 95 latae. — Nonnisi ope microscopii distingui potest a simillimo Abrothallo pulverulento Anzi Catal n. 533. (Schluß folgt.)

---

Verzeichniß der europäischen Laubmoose. Zum praktischen Gebrauche zusammengestellt von Dr. P. G. Lorentz. Stuttgart. E. Schweizerbart. 1865. 29 Seiten 8°.

Bryologisches Notizenbuch. Zum praktischen Gebrauche. Von demselben. 90 Seiten 8°.

Das erste Buch kann mit Vortheil dazu verwendet werden, daß man seine Sammlung darnach ordnet, die Desideraten und Doubletten sich anstreicht und den Tauschverkehr namentlich sich erleichtert.

Das zweite Buch, ganz desselben Inhalts, ist so eingerichtet, daß man immer links eine nur mit einer Columne bedruckte Seite und rechts eine leere vor sich hat. Es eignet sich somit vorzüglich zu allerhand Notizen, Nachträgen u. s. w. Beide Bücher werden den Bryologen gewiß willkommen sein. J. Milde.

---



---

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. | Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. | Druck von C. Heinrich in Dresden.

Fig: 1.

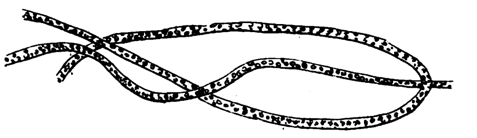
Beggiatoa mirabilis Cohn.

Fig. 2.



Beggiatoa pellucida Cohn.

Fig. 3.



Beggiatoa alba Kg. var. marina.

№ 7. HEDWIGIA. 1865.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.



## Chlamydomonas marina Cohn.

In meinem Seeaquarium bekam das Wasser, das mehrere Monate hindurch ganz krystallklar gewesen, im Mai dieses Jahres eine grünliche Färbung, die besonders an dem zum Fenster gewendeten Rande des Glasgefäßes sich intensiver ansetzte, in kleineren Flaschen aber mit lebhaftestem Grün das ganze Seewasser beinahe gleichmäßig färbte. Die Ursache dieser Erscheinung waren sehr kleine grüne Schwärmzellen mit einem dunkleren Chlorophyllkügelchen am hintern, und einer lichten Stelle (Vacuole) am vorderen Ende, die ich zuerst für Zoosporen einer Confervee hielt, bis ich durch Jod die umgebende, nur schwer sichtbare Hülle und die beiden dieselbe durchbohrenden Flimmercilien erkannte (Fig. a); hiernach gehören die Zellen unzweifelhaft zur Gattung Chlamydomonas und unterscheiden sich von der in ähnlicher Weise das süße Wasser färbenden Chl. Pulvisculus nur durch die geringere Größe, $^1/_{600}$''' (0,04 mm.) ohne, $^1/_{400}$''' (0,06 mm.) mit der Hülle, und die ovalen Zellen und Hüllen. Die Vermehrung findet statt, indem die grüne (Primordial-) Zelle, innerhalb der farblosen gallertartigen Hüllmembran sich fast kuglich abrundet (Fig. d) und sich erst in 2 (Fig. e), dann in 4 Tochterzellen (Fig. f) theilt, welche wieder als bewegliche Schwärmzellen die Mutterzelle verlassen. Die aus der Viertheilung hervorgegangenen Generationen der Schwärmzellen unterscheiden sich als Macrogonidien durch ihre Größe von den dazwischen vorkommenden, aus vielfacher Theilung (Fig. g) entstandenen Microgonidien, welche außerordentlich klein und sehr lebhaft bewegt sind. Nach einigen Tagen gingen die Schwärmzellen größtentheils in Ruhezustand über (Figg. b, c, d); sie erscheinen in diesem Zustande als vollkommen kugelrunde Zellen von $^1/_{320}$—$^1/_{260}$''' (0,006—0,008 mm.) Durchmesser, deren Membran von dem meist excentrisch angelagerten grünen Inhalt nur theilweise ausgefüllt ist; sie schwimmen dann unbeweglich theils

als grüner Anflug auf der Oberfläche des Wassers, theils bilden sie einen dunkelgrünen, etwas bräunlichen Saum am Fensterrande des Gefäßes, wodurch die ursprüngliche Durchsichtigkeit des Wassers wesentlich leidet. Im Ruhezustand erleiden die grünen Zellen ein nicht unbedeutendes Wachsthum, so daß sie bis zu 1/190''' (0,01 mm.), im Durchmesser (Fig. d) erreichen. Seit Ende Mai sind nur ruhende, nicht mehr bewegliche Zellen vorhanden. Da meines Wissens die hier geschilderte Chlamydomonas noch nicht im Meerwasser beobachtet wurde, so habe ich dieselbe als Chlamydomonas marina bezeichnet. Nächst verwandt und vielleicht sogar zur selben Art gehörig ist Diselmis marina Duj. Histoire des zoophytes infus. 1841 pag. 343, welche Dujardin sehr reichlich (abondammant) in stagnirendem und grün gefärbtem Meerwasser im März 1840 am Strande an der Seite des Hafens von Cette entdeckte; sie ist nach Dujardin's Beschreibung kuglich, noch mehr abgerundet als Chlamydomonas Pulvisculus Ehr. (Diselmis viridis Duj.) und größer als diese (Länge 0,027 mm. = 1/100''', welche allerdings unsre Form selbst bei den größten ruhenden Zellen nicht erreichte; die schwärmenden waren nur ein Viertel so lang). Eben dahin gehört wohl auch Chlamydomonas Dunalii m. (Diselmis Dunalii Duj., Monas Dunalii Joly), welche die Salzsümpfe am Mittelmeer zu Zeiten roth färbt; ihre Zellen sind wie bei Chlamydococcus pluvialis und nivalis abwechselnd grün und roth; Protococcus salinus Dunal. (Protococcus marinus Kützing) ist wohl die Ruheform dieser Species; ihre Zellen erreichen 1/60—1/50''' (0,036—0,043 mm.). Wahrscheinlich gehört in dieselbe Gruppe auch Protococcus atlanticus Montagne Ann. sc. nat. 1846. Nov., dessen kleine (1/690—1/490''') rothe Zellen in unzählbaren Myriaden auf der Oberfläche des Meeres schwimmen, und namentlich an der Westküste von Portugal etwa 6 Quadratmeilen der Meeresfläche roth färbten; seine Größe stimmt mit der von unsrer Chlamydomonas marina überein. Unsere Chlamydomonas ist für die Aquarien von großem Nachtheil, indem sie deren schönste Zierde, die Reinheit des Wassers, beeinträchtigt. Herr W. Alford Lloyd, der Custos des großen Hamburger Aquarium, der sich um die Theorie und Praxis dieser Einrichtungen sehr verdient gemacht hat, berichtet in seinen Schriften über Seeaquarien, daß häufig, namentlich bei Einwirkung des directen Sonnenlichts, das ganze Seewasser in eine dicke, trübe, bräunlichgrüne Flüssigkeit verwandelt wird, die der Erbsensuppe ähnelt. Das in dem großen Krystallpalaste von Sydenham aufgestellte Aquarium wurde durch einen solchen Umstand ganz unbrauchbar. Vermuthlich trug in diesen Fällen eine übermäßige Entwickelung der Chlamydomonas marina die Schuld. Abschwächung des Lichts durch Rouleaux möchte solcher Vermehrung am besten vorbeugen. Ich schließe mit der Diagnose der neuen Art:




*Chlamydomonas marina* Cohn.

*Chlamydomonas marina* Cohn. (Diselmis marina Duj.?) cellulis mobilibus viridibus ovalibus $1/600'''$ (0,004 mm.) longis, cilias duas apici hyalino insidentes gerentibus, membrana (chlamyde) ampliata hyalina achroa ovali $1/400'''$ (0,006 mm.) longa inclusis, demum in cellulas immobiles plus minus globosas $1/320$ — $1/260'''$ longas commutatis, e quibus divisione succedanea aut macrogonidia 4 aut microgonidia permulta erumpunt. In Aquario marino aquam viride colorans vel membranula superne natante obtegens; agilis mense Majo, dein immobilis. Wratislaviæ 1865.

Breslau, den 1. Juli 1865.

Ferdinand Cohn.

---

# Repertorium.

**Rust, Smut, Mildew and Mould. An introduction to the study of microscopic fungi by M. C. Cooke. London. 1865.**

Rost, Brand, Mehlthau und Schimmel. Eine Einleitung ins Studium der mikroscopischen Pilze. 16 Bogen klein 8⁰ mit nahezu 300 Abbildungen auf 16 colorirten Tafeln.

Eine Gesammtausgabe von zahlreichen einzelnen Aufsätzen aus „Popular Science Review" mit Erweiterungen nach dem neuesten Stande der Wissenschaft, durchaus gemeinfaßlich gehalten und mit einem Anhange versehen, in welchem die behandelten Pilze in wissenschaftlicher Form characterisirt sind. Das erste Capitel handelt von den Aecidiaceen. Ihr Zusammenhang mit Puccinia war dem Verfasser noch nicht bekannt und er bestreitet die Entstehung der Puccinia graminis aus Aecidium Berberidis. Das zweite Capitel beschäftigt sich mit den Spermogonien, das dritte mit dem Dimorphismus und bildet eine für die Belehrung Derer, welche nicht Naturforscher vom Fache sind, sehr übersichtliche Zusammenstellung der neueren Entdeckungen über den Zusammenhang zweier und mehrerer Pilzformen in der Entwickelungsgeschichte der Species. Capitel 4 mit der Ueberschrift: Mehlthau und Brand, bespricht die verschiedenen Begriffe, die man mit diesen

Namen verbindet und beschränkt sie auf die Puccinien. P. graminis wird im Zusammenhang mit Trichobasis Rubigo vera beschrieben, worauf noch die Auseinandersetzung einiger anderer Puccinien folgt. Cap. 5 mit dem Titel: „Complex Brands" bezieht sich auf Triphragmium, Aregma (Phragmidium) und Xenodochus. In Cap. 6 wird der Schmierbrand beschrieben und die Fortpflanzungsweise der Tilletia caries nach Berkeley des Genaueren auseinander gesetzt. Das 7. Cap. ist der Gattung Polycystis Aut. (Urocystis Rabh.) gewidmet. Cap. 8, „Rusts" betitelt, verbreitet sich über Trichobasis und Lecythea und ihre Beziehungen zu Puccinia, Aregma und Triphragmium. Hierzu bildet das 9. Cap. die Fortsetzung (Uredo, Uromyces, Coleosporium). Im 10. Cap. wird unter der Aufschrift „White rusts" die Gattung Cystopus (mit Rücksicht auf die Entdeckungen De Bary's) dargestellt. Cap. 11 handelt unter der Aufschrift „Moulds" (Schimmel) von der Gattung Peronospora. Erysiphe wird im Cap. 12 ausführlich berücksichtigt und ihres Zusammenhanges mit Oidium etc. Erwähnung gethan. Cap. 13 enthält Winke für das Einsammeln, Präpariren, bestimmen der obgenannten Pilze; schließlich kommt noch nach hochkirchlicher Sitte der fromme Hinweis auf die Offenbarungen der göttlichen Macht und Herrlichkeit in den kleinsten ihrer Werke.

---

**Synopsis der Canadischen Farne und farnartigen Gewächse, von Dr. George Lawson** (aus The Canadian Naturalist. New Series I. 4. Aug. 1864).

Asa Gray zählt in seinem Handbuch für die nördlichen Vereinigten Staaten 75 hierher gehörende Pflanzen auf, Dr. Chapman für die südlichen 69, während nach Eaton die Anzahl der Farne in allen (nord-) amerikanischen Staaten und in den engl.-amerikanischen Besitzungen auf mehr als 100 geschätzt wird. Canada zählt deren 63, wovon 58 auch den Norden der Union, 38 auch den Süden und 36 Europa bewohnen. Folgendes ist die Liste derselben:

Polypodium vulgare L., P. hexagonopterum Mich., P. Phegopteris L., P. Dryopteris L. mit var. erectum, P. Robertsianum Hfm., Adiantum pedatum L., Pteris aquilina L. (*a.* vera, *b.* integerrima, *c.* decipiens), Pellæa atropurpurea Link, Allosurus Stelleri Rupr., Gymnogramme acrostichoides, Struthiopteris germanica *β* Pensylvanica Willd., Oreclea sensibilis L. mit var. *β* bipinnata, Asplenium Trichomanes L. mit var. *β* delicatulum, A. viride Huds., A. angustifolium Michx, A. ebeneum Ait., A. thelypteroides Michx. mit *β* serratum, Athyrium Filix foemina R. Br. mit var. *β* angustum, *γ.* rhæticum und T. rigidum, Woodwardia Virginica Willd., Scolo-

peudrium vulgare Sm., Camptosurus rhizophyllus Presl, Lastrea dilatata Presl mit var. β tanacetifolia DC. (?), L. marginalis Sm. mit var. β Traillæ, L. cristata Presl, L. Goldiana Sm. (α. serrata, β integerrima), L. fragrans Moore, L. Thelypteris Presl (α. pubescens, β. glabra, γ. intermedia), L. Nov-Eboracensis L., Polystichum angulare β Braunii Sp., P. Lonchitis Roth, P. acrostichoides Schott, Cystopteris fragilis Bernh., C. bulbifera Bernh. (α. horizontalis, β. flagelliformis), Dennstædtia punctilobula Moore, Woodsia Ilvensis R. Br. mit β gracilis, W. alpina S. F. Gray, W. glabella R. Br. (das Vorkommen dieser Pflanze in Europa ist dem Verfasser noch nicht bekannt) var. β Belli, W. obtusa Torrey, Osmunda regalis β spectabilis Willd., O. cinnamomea L., O. Claytoniana L., Botrychium Virginicum Sw. (ihr Vorkommen in Mitteleuropa ist dem Verfasser unbekannt), β gracile, γ simplex, B. lunarioides Sw., B. obliquum Mühl., B. Lunaria Sw., Plananthus Selago S. Bauv., P. lucidulus Michx., P. inundatus (L.) P. Bauv., Lycopodium clavatum L., L. annotinum Michx., L. dendroideum Michx., L. complanatum L. (vielleicht nicht das ächte, sondern L. chamæcyparissias A. Br.), Selaginella spinulosa A. Br., Stachygynandrum rupestre P. Bauv., Diplostachyum apodum P. Bauv., Azolla Caroliniana Wild., Isoetes lacustris L., Equisetum sylvaticum L. mit β capillare, E. umbrosum Willd., E. arvense L. mit β granulatum, E. Telmàteja Ehrh., E. limosum Fr., E. hyemale L., E. robustum Al. Br., E. variegatum Web-Mohr., E. scirpoides Michx., E palustre L. Stzb.

---

**Bemerkungen über Standorte und Varietäten einiger Canadischer Farne, von David R. McCord.** ibid. I. 5. Oct. 1864.

Bei Adiantum pedatum führt Verf. eine var. triangulare auf. Nue für Canada ist Allosurus gracilis und Ophioglossum vulgatum. Stzb.

---

**Gottsche & L. Rabenhorst, Hepaticae europaeae. Die Lebermoose Europa's.** Dec. 31—33. Dresden 1865.

Diese 30 Nummern liefern wiederum einen nicht unwesentlichen Beitrag zur näheren Kenntniß der so formenreichen Arten und ihrer Verbreitung in Europa. Von den 16 auf diesem Gebiete wohl bekannten Männern, welche ihre Mitwirkung zu dieser Tripeldekade wieder bethätigten, sind 12 Landestheile des europäischen Florengebietes vertreten, nämlich Jütland durch Herrn Th. Jensen; Schweden durch Herrn Cleve, S. O. Lindberg und L. Rabenhorst; Preußen durch Herrn v. Klinggräff; Baiern durch

Herrn Fr. Arnold; Böhmen durch Herrn W. Siegmund; Ober-Oesterreich durch die Herren Poetsch und Schliedermayr; Ungarn durch Herrn Pf. C. Kalchbrenner; Salzburg durch Herrn Sauter; Piemont durch Herrn Carestia; Tyrol durch Herrn J. Milde; Baden durch die Herren Jack und L. Leiner; England durch Herrn W. Curnow. Unter 301 finden wir eine zierliche braungrüne Form der *J. catenula* aus Jütland; 302 die wenig verbreitete, meist nur steril bekannte *J. saxicola*, eine reich mit Perianthien versehene Form, die der Mitherausgeber dieser Sammlung, L. Rabenhorst, im August 1864 bei Stockholm sammelte, die Perianthien sind nach Lindberg's Angabe selbst in Schweden äußerst selten; 303 *J. Halleriana* c. per. an Fichtenstämmen bei Stockholm von S. O. Lindberg, nicht S. F., wie gedruckt ist; 304 *J. alpestris*, eine breitblätterige, sterile Form am Mummelsee von Jack, mit 11 lithographirten Zeichnungen, welche Involucralblätter, Amphigastrium und ein Perianthium derselben Pflanze aus den Sudeten und dem Harze darstellen; 304b. dieselbe Pflanze, eine kleinere Form aus Schweden; 305 *J. Bantriensis* Hook. aus Schweden von P. T. Cleve, mit kritischer Vergleichung mit der J. Hornschuchiana, die sich beide wohl so zu einander verhalten, wie J. Mülleri und J. acuta, nämlich nur als Formen einer Art zu betrachten sind; 306 *J. Starkii* Funk, ebenfalls aus Schweden. Früher hat man Pflanzen dieser Art als J. byssacea bezeichnet, später die Formen ohne Amphigastrin als J. divaricata. Dieser Unterschied ist von Nees v. Esenbeck festgehalten worden, Herr Lindberg aber hat in der neuesten Ausgabe (1864) der Hartmann'schen Flora Skandinaviens beide Formen als J. divaricata vereinigt, betrachtet die Form mit Amphigastrien als Hauptform und stellt die andern als β examphigastriata daneben. Dies scheint jedoch nicht gerechtfertigt, denn Amphigastrien finden sich bei beiden Formen. Herr Lindberg hat dieselben weder bei J. Starkii, noch bei J. byssacea erwähnt, sondern spricht bei J. Starkii nur von den Unterblättern der sterilen Triebe; 309 *J. bicuspidata* L. A. a viridis bei Salzburg von Sauter gesammelt. Mit vergleichenden Zeichnungen der badenschen Pflanze und der Form „obliquata" aus dem Kesselgrund in den Sudeten, wozu Herr Gottsche folgende Bemerkung giebt: „N. ab Es. sagt Hep. II. p. 202: Bei längeren Fruchtästen kann man folgende merkwürdige Anordnung stets unterscheiden. Bis zu Anfang der Hüllenbildung ist der Ast gewöhnlich mit hohlen Blättern von der gewöhnlichen Form dicht bekleidet. Gegen die Hülle hin aber stellen sich die Blätter vierzeilig; zwei untere Blätter sind kleiner, kürzer, zweispaltig, oft nur ausgerandet und in der Ausrandung gezähnt; zwei obere größere sind tiefer zwei-, das innere dreispaltig mit langgespitzten, etwas geschweiften Abschnitten. Dieses ist der Typus der ganzen Gruppe und wir sehen hier den

deutlichen Uebergang aus den zweizeiligen Blättern in die vierzeiligen, mit Annäherung zur Unterblattbildung." — Bei gelungenen Dissectionen wird man an den nächsten Blattwirteln unter der Blüthendecke oft die mannigfachsten Abweichungen in einem und demselben Rasen finden, und sehr tief getheilte Blätter (Amphigastrien), oder eine überzählige freistehende Lacinie wird scheinbar den Ausspruch Nees's von einer vierzeiligen Blattstellung unterstützen, aber bei meinen meisten Untersuchungen fand ich unter dem Perianthium 3, selten 4 Blattwirtel mit einem Amphigastrium, welches weiter hinunter verkümmerte. Daß die Funktificationsstellen Amphigastrien in mehreren Blattwirteln abwärts zeigen, während die sterilen Stämmchen keine Amphigastrien haben, kommt häufiger vor, und ist von Nees auch immer so aufgefaßt worden, deshalb scheint mir die angeführte Bemerkung bei Jg. bicuspidata auffällig, und sie bekommt noch größere Bedeutung dadurch, daß diese Bildung als „Typus der ganzen Gruppe" hingestellt wird. Ich gebe hier die Zeichnung von einer Jung. bicuspidata aus Salem nach meiner Auffassung, wobei ich bemerke, daß das Perianthium als sicherer Ausgangspunkt angenommen ist. Der erste Wirtel enthält 3 Blätter, von denen ich eins, welches ganz oder zweispaltig sein kann, als Amphigastrium deute; dies ist sehr häufig auf einer Seite mit dem einen Hüllblatte verwachsen. Proben aus dem Neesischen Herbar geben mir ein ähnliches Bild, welches von der Form obliquata hier gezeichnet ist. 314. *J. acuta* Lindbg. *Forma aggregata, exigua, rupestris* Gottsche in litt. auf tertiärem Muschelsandstein bei Constanz von L. Leiner eingeliefert. 315. *Sarcoscyphus Ehrharti Corda*, eine kleinere Form, mit 2 langgestielten Antheren in den Blattachseln; die Blätter erscheinen bei schwacher Vergrößerung an der Spitze gewimpert, bei 200facher erkennt man aber, daß es Algenfäden sind. 317. *Scapania irrigua* N. ab E. Sterile und männliche Pflanzen. 2—4 kurzgestielte Antheridien stehen in den Blattachseln, umgeben von 2—3gliederigen kolbenförmigen, etwas gekrümmten Härchen, welche mitunter auch am Stengel, aber regelmäßig auf der Innenseite des Dorsallappens an der Basis zu finden sind. Mitunter wachsen diese gewöhnlich 2gliederigen Härchen zu unregelmäßigen Scheibchen aus von etwa 4 Zellen Breite, oder zu etwas längeren Härchen von 5 Zellen Länge und 2 Zellen Breite oder selbst nur 1 Zelle breit, was seltner scheint. Da man nun diese kolbenförmigen Härchen recht häufig im Umkreise der Antheridien antrifft, so könnte man, wenn man die von Hoffmeister (Vergleichende Untersuchungen ꝛc. ꝛc.) tab. VII. fig. 7 gezeichneten und beschriebenen jüngsten Zustände der Antheridien vergleicht, leicht auf die Idee kommen, als seien alle diese 2gliederigen Haare gleichsam Anfänge von Antheridien, von denen einige bevorzugte sich dann weiter zu wirklichen Antheren entwickelten. Wir wollen

dagegen hier nur bemerken, daß ähnliche 2gliederige Härchen bei den laubigen Lebermoosen häufig um den Vegetationspunkt vorkommen, und daß sie sich sehr häufig an den Blattecken der beblätterten Lebermoose finden 320. *Plagiochila asplenioides* N. ab E. mit einer Zeichnung der innersten Terminalknospe, um die 3 verschiedenen Amphigastrien, welche sich in 3- und 4-mehrgliederige Härchen spalten, zu zeigen. Die Amphigastrien sind bei den Plagiochilen ihrer Kleinheit wegen meist übersehen worden, ihrer ist weder in Lindenberg's Monographie, noch in der Synopsis Erwähnung gethan. 321. *Jungerm. tristis* mit *J. acuta minor,* wozu Herr Gottsche Folgendes bemerkt: Jungermannia tristis N. ist nach meinen Original-Exemplaren aus dem Neesischen Herbarium eine kurze Form von Jg. riparia Taylor, welche gleichsam die forma vegetior dazu ist. Der von Funck gefundene Rasen zeigte die Stengel 2—3 Linien lang und ziemlich tief in der Erde vergraben; meine schottischen Exemplare von Jg. riparia haben dagegen Zweige von 1½ Zoll Länge, stimmen aber sonst genau mit der Jg. tristis N. ab E. überein. Da nun diese beiden Namen Jg. tristis N. ab E. (Synops. Hepat. p. 90. n. 31) und Jg. riparia Tayl. (Synops. Hepat. p. 97. n. 48) Synonyme sind, so fragt sich, welcher Name von uns Deutschen zu gebrauchen sei. Jedenfalls haben Taylor und Wilson die Pflanze eher gekannt, wenn ihr Name auch erst 1843 im August p. 88 in den Annals and Magazine of natural history gedruckt erscheint, zu welcher Zeit ich die Pflanze von Taylor erhielt und davon an Nees mittheilte; Funck fand sie im Sommer 1836 (?) und in demselben Jahre wurde sie als Jg. tristis N. durch den Druck in seiner Naturgeschichte der Europ. Lebermoose Band II. p. 461 —463 veröffentlicht. Da einen Theils der Name Jg. riparia Taylor den Hepaticologen bekannter ist und gleichsam die vollständig entwickelte Pflanze darstellt, andern Theils sich wohl nur in sehr wenigen Herbarien Original-Exemplare von Jg. tristis Nees leg. Funck finden dürften, so scheint es mir angemessen zu sein, den Namen Jg. riparia Taylor als Speciesnamen zu behalten und die kleinen durch Ueberschwemmung oder sonst wie halbvergrabenen Exemplare, die einen gedrängteren Bau haben, als var. β tristis (= Jg. tristis N. ab E.) zu bezeichnen. Hierher gehört dann die von Sauter mitgetheilte Form, welche sich nur (zufällig) durch etwas kleine Blätter von den Originalpflanzen des Neesischen Herbariums unterscheidet. 322. *Lejeunia minutissima* Dumort, zwar steril, aber mit überall vollkommen ausgebildeten Amphigastrien 323. *Lej. calcarea* Lib. mit schön entwickelten, stark vortretenden Blattzellen. Von Herrn Leiner und Jack im Wuttachthale gesammelt. 324. *Haplomitrium Hookeri* Nees fruchtend, aus Jütland. 327. *Anthoceros punctatus* L. aus England. Die Diagnose in der Synopsis ist durch

folgenden Zusatz zu vervollständigen: Columella et funiculis (N. ab Es) nigrescentibus, seminibus nigris facie externa (vel basi) muriculatis, faciebus lateralibus (internis, linea trivia bene inter se distinctis) multifoveolatis (nec muricatis). Die beiden europäischen Anthoceros-Arten (cf. Anthoceros lævis n. 64 dieser Sammlung) sind nach der Farbe des Samens leicht mit bloßem Auge zu unterscheiden, indem der Samen von A. lævis gelb, der Same von A. punctatus schwarz ist. Bei genauerer Untersuchung mit geeigneter Vergrößerung ($^{310}$) zeigen sich die kleinen sphärischen Tetraeder von A. lævis wie mit Sandkörnchen bestreut, am stärksten an der convexen Basis; die Sporen von A. punctatus sind nur an der convexen mit stumpfen Stacheln besetzt, die meist einzeln, mitunter auch zu 2 und 3 verbunden sind; die Seitenwände des Tetraeders haben keine Stacheln, sondern viele unregelmäßige Gruben, welche auf den verschiedenen Sporen von verschiedener Größe sind. Durch Erhitzen mit concentrirter Schwefelsäure werden die reifen Samen von A. punctatus purpurroth, die unreifen bleiben weißgrau; die Sporen von A. lævis werden durch die Behandlung mit Schwefelsäure höchstens nur rosenroth.
328. *Oxymitra pyramidata* Bisch., von Milde bei Meran in Tyrol gesammelt, wo sie große Flächen an dürren, sehr heißen Abhängen unter Schloß Thurmstein bildet. Die meisten Rasen sind durchwachsen von einer Riccia, welche Herr Dr. Milde in der bot. Zeitung 1864 p. 192 als R. subtumida näher beschrieben, später jedoch selbst erkannt hat, daß seine vermeinte neue Art nur eine Var. der R. Bischoffii sei. Die Bemerkung in den Dekaden war dadurch überflüssig geworden, sie war aber bereits gedruckt und man fand kein Bedenken, sie stehen zu lassen. Dadurch aber hat sich nun Herr Dr. Milde zu folgender Bemerkung veranlaßt gefühlt, welcher wir mit Vergnügen unsere Spalten öffnen:

„Mit Rücksicht auf die von mir eingesandte Oxymitra pyramidata und deren Besprechung unter Nr. 328 der Hepaticæ Europææ durch Dr. Gottsche erlaube ich mir Folgendes über die hier erwähnte Riccia mitzutheilen.

Eigentlich könnte ich einfach auf die Beilage zur botanischen Zeitung 1864 pag. 17 (zur Cryptogamen-Flora Süd-Tirols von Dr. Julius Milde) verweisen, wo ich der fraglichen Riccia den ihr gebührenden Platz angewiesen habe. Herr Dr. Gottsche hat jedoch in seiner Besprechung einige Punkte berührt, die es zweifelhaft erscheinen lassen, ob die fragliche Riccia auch wirklich zu R. Bischoffii Hübn. gehöre.

Die Riccia, welche ich, unter Anderen auch durch Freund Hampe bestimmt, für eine neue Art ansehen zu müssen glaubte, bedeckt an den östlichen und südlichen Abhängen um Gratsch und Meran das ganze Jahr hindurch sehr ansehnliche Strecken und gehört an den geeigneten Orten zu den gemeinsten Arten.

An der sich entwickelnden jugendlichen Pflanze sind, namentlich im Frühjahr, Cilien und röthliche Randfärbung stets vorhanden. Später verfärbt sich der Rand schmutzigbräunlich und die Cilien verschwinden theilweise oder gänzlich. Von der gewöhnlichen Form der Riccia Bischoffii ganz abweichend ist der Wuchs, indem bei der Meraner Pflanze, wahrscheinlich in Folge des dichtrasigen Wachsthums, die Ränder nicht flach ausgebreitet, sondern aufgerichtet sind. Die Zeit, welche ich als Patient in Meran überhaupt auf microscop. Untersuchungen verwenden durfte, um mich nicht zu sehr anzustrengen, reichte bei Weitem nicht aus für meine Lieblinge, die Laubmoose; es blieb daher eine eingehende anatom. Untersuchung dieser Riccia erst für Breslau vorbehalten. Zu derselben wurden von Bischoff selbst herstammende Originale und Exemplare der Riccia Bischoffii aus dem Erbar. critt. Ital. herangezogen. Ich kam zu dem mir selbst ganz unerwarteten Resultate, daß meine früher an Freunde vertheilte Riccia subtumida in der That nur var. von R. Bischoffii ist.

Die Uebereinstimmung zeigte sich im ganzen anatomischen Baue und namentlich in der Bildung der vorderen, mit Papillen oder Härchen dicht bekleideten Oberfläche des Laubes, sowie in der die Unterseite an ihrer Oberfläche locker bedeckenden dünnen Haut, die Bischoff nicht richtig erkannt hat, wenn er sie palea squamiformis nennt, deren eine und die andere die Unterseite bedecke. Ich habe diese dünne Haut an den Exemplaren aller Standorte vorgefunden.

Hierbei muß ich bemerken, daß Bischoff's Beschreibung in den Nova Acta Volum. XVII. P. II. p. 1064 weit vorzüglicher ist, als Lindenberg's Darstellung im Volum. XVIII. P. I. p. 462. Weit seltener fand ich um Meran die schöne kleine, blaugrüne, am Rande und unterseits purpurroth gefärbte Riccia minima und nur ein Mal die einfarbige R. sorocarpa Bischoff.

Jedem, der Riccieen und Marchantieen studiren will, kann ich nur auf das Angelegentlichste die Umgegend der Dörfer Gratsch und Algund bei Meran mit ihren östlichen und südlichen Abhängen empfehlen. Die Fülle, welche die Natur an diesen interessanten Pflänzchen zeigt, überbietet oft alle Vorstellung. Freilich müßte man wenigstens Februar, März, April und wenigstens die Hälfte des Mai hier verweilen.

Manchen dürfte es auch vielleicht lieb sein, bei dieser Gelegenheit zu erfahren, daß die von De Notaris in seinem „Appunti per un nuovo Censimento delle Epatiche Italiane 1864 p. 33 aufgestellte Frullania Cesatiana synonym ist mit der von mir bei Meran entdeckten Frullania æolotis N. ab E. (F. occulta olim.), wie ich es sogleich vermuthete. De Notaris hat mir die Bestätigung selbst mitgetheilt.

Cesati sammelte die Pflanze an Bäumen am Lago Maggiore; ich habe sie nur an sehr wenigen heißgelegenen Felsen um Gratsch und Algund, fast immer mit Fabronia octoblepharis zusammen gefunden; auch hier war sie sehr selten. J. Milde."

Den Schluß bilden *Fegatella conica* aus Cornwall, zwar steril, aber in sehr üppigen Exemplaren, und *Preissia* (gedruckt Peissia) *commutata*, reich fruchtend, von Schlierbach aus Ober-Oesterreich.

---

J. E. Areschoug, Algae Scandinaviae exsiccatae. Seriei novæ Fasc. V. N. 201—250. Folio. Upsaliæ, 1864.

Diese 50 Nummern enthalten unter meist bekannten Arten so manche besondere Form, wodurch auch so manche berichtigende Notiz zu früher gelieferten beizugeben der Herr Herausgeber sich veranlaßt sah. Z. B.: N. 210. *Ceramium diaphanum* (Lightf.). Sub No. 101 duas distribuimus formas, A. et B., quarum illa superiorem in pagina tenet locum. Ad hanc formam B., cujus specimen favellas fert, pertinet sine omni dubitatione hic datum specimen, quod tetrasporiferum est. Forma N. 161. A. est, secundum specimen authenticum, Ceramium strictum Harv. Phyc. Brit. Tab. 334, vix a nostro Ceramio diaphano diversum. N. 211. *Porphyra laciniata Ag. var.* — Forma sub No. 116 distributa est forsan Porphyra lævicostata Thur., quoniam in pluribus ejus speciminibus vidimus antheridiorum soros maculæformes, et ad illam quoque pertinere videtur Porphyra laciniata var. elongata N. 117. Quæ hic distribuitur, veræ Porph. laciniatæ Thur. forma videtur. 212. *Bangia fuscopurpurea* (Dillw.). Hæc forma magis, quam antea distributa (sub No. 118), crispa, indeque forsan vera B. crispa Lyngb., mihi, ut antea dixi, dubia species. 213. *Laminaria lorea Bory*. Cum speciminibus e Lapponia rossica nomine Laminariæ Bærii Post. et Rupr. acceptis melius, quam cum speciminibus e Terra nova, convenit nostra planta. 215. *Mesogloia Ekmani* Aresch. (Mes. spec. Ekm. Bidr. p. 13.), vera videtur Mesogloiæ, nec Castagneæ Thur. species, ab Mesogloia vermiculari filis periphericis tenuioribus subæquilatis eorumque articulis inflatis elongatis diversa. Fila peripherica fere immediatim e strato centrali exeunt. 216. *Mesogloia* (Castagnea) *baltica* Aresch. Mesogl. (Castagneæ) Zosteræ (sub No. 100) certe est affinis, habitu autem magnopere diversa. 222. *Prasiola stipitata* v. Suhr, intermixta quadam Hormidii specie. Frau Sophia Åkermark, welche die Exemplare bei Gothenburg gesammelt hat, hat die Zoosporen sowohl von Prasiola, wie auch von dem Hormidium massenhaft gesehen. 224. *Ulva stipitata* Aresch. Phyc. Scand. p. 18. scheint dem Autor jetzt nur eine Jugendform der Ulva

latissima zu sein. 234. *Ainactis gothica* Aresch. hæc species Ainactidi alpinæ maxime affinis, nonnullis autem notis diversa. (Freund Areschoug hätte doch diese Unterscheidungszeichen angeben sollen, es würde die Untersuchung und Vergleichung sehr erleichtert haben, mir ist es nicht gelungen, einen Unterschied aufzufinden. L. R.) Den Schluß bildet eine kostbare Suite Charen, nämlich: 243. Chara Wallrothii Rupr.; 244. Ch. Liljebladii Wallm.; 244b. dieselbe, aber eine etwas andere Form, welche sich im Allgemeinen der Ch. baltica mehr als die vorhergehende zu nähern scheint; 245. Ch. fœtida, forma refracta submunda; 246. Ch. fragilis var. Hedwigii Wallm.; 247. Nitella translucens; 248. Nitella intricata (Roth.); 249. Nitella intricata forma humilis; 250. Nitella mucronata var. tenuior A. Br.

---

Dr. H. W. Reichardt, Aecidium Anisotomes, ein neuer Brandpilz. (Sitzungsbericht der k. Akademie der Wissenschaften zu Wien. Vorgelegt in der Sitzung am 5. Jänner 1865.)

*Aecidium Anisotomes* Reich. nov. sp. Peridiola in caulibus, pedunculis fructibusque (nunquam in foliis) subseriatim disposita, rarius irregulariter conferta, pallide flavescentia, tubulosa vel subinfundibuliformia, e cellulis polyedris pachydermis constructa, margine irregulariter crenulato, integro vel in lobos breves obtusos producto; stylosporæ concatenatæ, parvæ, $^1/_{100}$ —$^1/_{120}$ lin. magnæ, subglobosæ, pallide aurantiacæ, læves; spermogonia et sporæ nondum observatæ. Habitat in caulibus, pedunculis et fructibus Anisotomes geniculatæ Hook. fil. ad lacum Wanaka Novæ Zeelandiæ, ubi legit cl. Dr. Julius Haast mense Junio 1863.

Hierauf folgt eine nähere Beschreibung und Vergleichung des Pilzes mit bekannten und verwandten Arten derselben Gattung.

Schließlich macht der Verf. auf eine interessante Erscheinung aufmerksam, daß nämlich die bisher aus Neu-Seeland und den antarctischen Inseln bekannt gewordenen Uredineen, namentlich Aecidien, in keinem einzigen Falle 2 verschiedene Brandpilze eine und dieselbe Pflanze bewohnen, von denen der eine die Form mit den Stylosporen, der andere jene mit den wahren Sporen repräsentiren könnte. Entweder, meint der Verf., wurde die zweite complementäre Entwickelungsstufe nur übersehen oder sie existirt überhaupt im Bereiche der dortigen Flora nicht. Sollte letzteres wirklich der Fall sein, so würde diese Thatsache ein ganz neues Licht auf die so complicirten Verhältnisse der Fortpflanzung bei den Uredineen werfen. Das Studium an lebenden Pflanzen kann hierüber nur entscheiden, es wäre daher im Interesse der

Sache wohl der Mühe werth, wenn Reisende oder Botaniker auf Neu-Seeland diesem Gegenstande ihre volle Aufmerksamkeit zuwendeten.

---

W. Nylander, Ueber „den systematischen Unterschied zwischen Pilzen und Flechten" (Regensburger „Flora" 1864. N. 27.)

Nachdem der Verf. das Verhältniß der Flechten zu den Algen erwähnt hat, wendet er sich speciell zu der Verwandtschaft zwischen den Flechten und Pilzen, besonders in Rücksicht auf ihre Früchte und ihr chemisches Verhalten und spricht am Schlusse seine Meinung in folgenden Worten aus: „Bei dem gegenwärtigen Zustande der Wissenschaft ist es unmöglich, zwischen den Flechten und Pilzen eine absolute Grenze zu ziehen. Sie bilden 2 getrennte Gewächsklassen, die in einander mittelst gewisser Formen von unvollständiger Organisation übergehen. Die Flechten sind im Allgemeinen — auch auf diesen Berührungspunkten — charakterisirt durch einen, mit Gonidien versehenen Thallus und ein Hymenium, welches entweder ganz und gar, oder nur zum Theil durch Jod blau, violett oder roth gefärbt wird. Den Pilzen fehlen die Gonidien und ihr Hymenium wird bei Zusatz von Jodlösung nur gelinde gelb. Es dürften wenig Fälle gefunden werden, wo diese Verschiedenheiten sich nicht genug bemerkbar zeigen, um eine ziemlich sichere Diagnose zu erlauben. — Es ist klar, daß, wenn außerdem noch andere Kennzeichen oder Andeutungen, sowie Analogieen in der äußeren und inneren Structur vorkommen, auch diese in Erwägung gezogen werden müssen und beitragen können zur Lösung der hierher bezüglichen diagnostischen Probleme."

W. O. S.

---

F. T. Kützing, Tabulae phycologicae oder Abbildungen der Tange. Band XV. T. 1—50. Nordhaûsen 1865.

Wir finden hier folgende neue Species:

*Dasya mollis* (Harv in herb. Sonder.) D. palmaris, filiformis, gelatinosa, rosea, crebre ramosa, ramis ramulisque patentibus vel divaricatis pilosis, venoso-corticatis, inarticulatis; pilis dichotomis, breviter articulatis, basi incrassatis. — „King George's Sound." (Australia) Legit Harvey.

*D. tenera* (Harv. ib.) D. spithamæa et ultra, phycomate demum incrassato elongato, alterne ramoso, ramis elongatis filiformibus gracilibus ramulosis, ramulis junioribus articulatis polysiphoneis, piliferis, pilis gracillimis, simplicibus, breviter articulatis, articulo terminali oblongo. — Ad oras Novæ-Hollandiæ. „King George's Sound": Harvey.

*Amansia fasciculata*. (Kg. nov. sp.) A. uncialis, caulibus solidis aggregatis erectis simplicibus, apice foliiferis, foliis fasciculatis vel in rosulam dispositis, sessilibus, ovato-lanceolatis dentatis, apice involutis. — Nova-Caledonia: Vieillard.

*Polyzonia australis*. (Lenormand herb.) P. caule filiformi articulato, radicante, parvulo, foliis confervoideis recurvis, pinnis articulatis, polysiphoneis subdistantibus, unilateralibus obtusis. — Ad Novam Hollandiam. „Port Philippe".

*Rytiphlaea truncata*. (Kg. nov. spec.) R. uncialis, cespitosa, angustissima, parum complanata, alterne et distiche ramosa, ramis bi-tripinnatis, pinnis apice truncatis, dichotome-multifidis, laciniis terminalibus brevissime articulatis, articulis unicellularibus. — Ad Caput bonæ spei.

*R seminuda*. (Kg. nov. spec.) R. complanata, fastigatim ramosa, ramis elongatis apice truncatis, sursum alterne pinnatis, basi plerumque nudis, pinnis patentibus simplicibus, raro pinnulatis, fructiferis, apice non involutis: — In mari adriatico.

*Bostrychia rivularis*. (Harv.) B. capillaris, ramis flexuosis, alterne tripinnatis, pinnis elongatis, apice bifidis, laciniis hamatis crassiusculis; trunco primario non corticato, articulis obsoletis, 9 siphoneis, siphonibus oblongis. — Ad ostia rivulorum Americæ borealis.

*B. pilifera*. (Kg. nov. spec.) B. parvula, ramis alternis divaricatis bipinnatis, pinnis apice in carpoclonias nodosas transmutatis, pinnulis monosiphoneis confervoideis, simplicibus vel bipartitis; caule ramisque e cellularum stratis pluribus formatis. — Senegambia.

*B. Vieillardi*. (Kg. nov. sp.) B. parvula, cespitosa, vage ramosa, ramis primariis intricatis ramelliferis, ubique corticatis, superioribus bipinnatis, pinnis pinnulisque alternis brevibus rigidis, apice incurvis; ramellis inferioribus, bi-quadrifidis, basi polysiphoneis, apice monosiphoneis, articulatis, articulis diametro æqualibus vel parum longioribus. — Nova-Coledonia: Vieillard.

*B. Vieillardi β. pectinata;* rigidula, ramis ramulisque dense pectinato-pinnatis, pinnis apice in carpoclonia nodosa transmutatis. — Ibidem.

*Lophura tenuis*. (Kg. in litt. 1860.) L. setacea erecta gracilis, ramis ramulisque alternis erectis, apice attenuatis, capillaribus. — In freto magellanico.

*L. macracantha*. (Kg. nov. spec.) L. crassiuscula, major, complanata, distiche ramosa, ramis alterne bipinnatis, pinnis patentibus acutis, spiniformibus; tetrachocarpiis biserialibus in carpocloniis cymosis, cymis subaxillaribus. — Kamtschatka: Chamisso.

*Laurencia Vieillardi.* (Kg. nov. sp.) L. crassiuscula, gelatinosa, irregulariter ramosissima, ramis patentibus, inæqualibus, valde attenuatis, apice setaceis, ubique obsessis carpoloniis crebris minutis clavatis obtusiusculis, sæpe proliferis. — Nova Caledonia: Vieillard.

*L. vaga.* (Kg. nov. sp.) L. filiformis, ultra setacea, decumbens, intricata, vage et irregulariter ramosa, ramulis divaricatis distantibus irregularibus, hinc alternis, illinc oppositis vel subverticillatis, sæpe recurvis; carpoloniis clavatis obtusis. — Nova-Caledonia: Vieillard.

*L. decumbens.* (Kg. nov. spec.) L. pusilla, filiformis, setacea, intricata, ramis reflexis, carpocloniis sæpe unilateralibus, approximatis, clavatis, simplicibus vel proliferis, apice piliferis. — Nova Caledonia.

*L. truncata.* (Kg. nov. sp.) L. crassiuscula, phycomate diviso, ramis primariis a basi ad apicem usque dense obsessis ramis ramulisque dilatatis, divaricatis obtusissimis. — In mari adriatico.

*L. cladonioides.* (Kg. nov. sp.) L. erecta, phycomatibus pluribus ex radice disciformi minuto, hinc simplicibus, illinc apice irregulariter dichotomis, ramulis vel carpocloniis terminalibus fasciculatis clavatis. — In mari adriatico.

*L. flagellifera.* (Kg. nov. sp.) L. major, elata, crassiuscula, ramis ramulisque gracilibus, erectis, flagelliformibus, attenuatis, alternis, apice carpoclonia parvula obtusissima subclavata approximata gerentibus. — Nova-Caledonia: Vieillard.

*L. corymbifera.* (Kg. nov. spec.) L. minor, setacea, erecta, basi ramosa, ramis elongatis subæquilongis, ramulosis, ramulis brevibus, plerumque oppositis, apice carpoclonia corymbosa gerentibus. — In India occidentali.

*L. patentissima* (Kg. nov. sp.) L. phycomate filiformi crassiusculo, irregulariter dichotomo, ramulis numerosis oppositis patentissimis clavæformibus; carpocloniis solitariis obovatis, basi valde contractis et geniculatis, ex apice truncato ramulorum crescentibus. — In mari adriatico.

*L. oophora.* (Kg. nov. sp.) L. minor, rigidula, paniculatim ramosa, ramis ramulisque oppositis vel subverticillatis patentibus, carpocloniis numerosis obovatis, in apice ramulorum conglomeratis. — In mari adriatico.

*L. cymosa.* (Kg. nov. sp.) L. ramosa, ramis ramulisque patentibus oppositis, carpocloniis clavatis truncatis, in apice ramulorum approximatis. — Nova-Hollandia.

*L. multiflora.* (Kg. nov. sp.) L. ramosissima, ramis ramulisque creberrimis oppositis vel verticillatis, ramulis apice in carpoclonia minuta, dilatata, truncata et trifida transientibus. In mari atlantico. (Laurencia obtusa Anglor.)

*L. microcladia.* (Kg. nov. sp.) L. capillaris vel subsetacea, parvula, vage ramosa vel subdichotoma, ubique obsessa carpoclonüs dilatatis truncatis trifidis minutis. — Ex India occidentali.

*L. spinulifera.* (Kg. nov. spec.) L. parvula, cespitosa, dense aggregata et intricata, capillaris vel subsetacea, irregulariter ramosa, ramulis lateralibus spiniformibus. — In mari indico. Specimen dedit cl. Montagne.

*L. excelsa.* (Kg. nov. sp.) L. ultra pedalis, maxima, regulariter et pyramidatim ramosissima, ramis basi attenuatis suboppositis, carpocloniis apice dilatatis, 3—4-fidis. — Van-Diemens-Land: J. D. Hooker.

*L. platycephala.* (Kg. nov. sp.) L. bi-tripinnata, pinnis teretiusculis, pinnulis apice in cystam urceolatam, antheridia foventem, dilatatis, antheridiis in amenta subdichotoma consociatis. — Ad oras Galliæ atlanticas.

*Laurencia calliptera.* (Kg. nov. spec.) L. phycomate anguste lineari elongato gracili, plano, distiche et irregulariter ramoso, ramis pinnatis vel bipinnatis, pinnis sterilibus foliaceo-membranaceis, obtusis lobatis, fructiferis contractis, angustioribus, firmioribus, palmatifidis, laciniis in carpoclonia transmutatis. — Nova-Caledonia: Vieillard.

---



---

## Kryptogamischer Reiseverein.

Herr Prof. W. Ph. Schimper wird von seiner Reise binnen Kurzem zurückkehren. Das Resultat ist ein sehr befriedigendes. Der Reisebericht wird mit der Vertheilung des gesammelten Materials erfolgen.

**Dr. L. Rabenhorst.**

---


Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. — Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. — Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 8. HEDWIGIA. 1865.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.



## Repertorium.

Commentario della societa crittogamologica italiana. Vol. II. Fasc. I. (Schluß.)

II. Luigi Dufour, Elenco delle Alghe della Liguria.

Ein systematisches Verzeichniß von 229 Meeralgen incl. der Hildenbrandtia fluviatilis Duby, welche durch ganz Ligurien verbreitet ist, mit Synonymen und specieller Angabe der Fundorte. An Novitäten begegnen wir:

*Rhizophyllis serpens* DNtr. et Duf. (Polysiphonia serpens DNtrs. herb.). R. exigua, purpurea, in paucis hucusque visis speciminibus vix dimidio centimetro longior: fronde subradiatim divisa; ramis primariis compressiusculis distiche alterneque pinnatis, radiculis planis cellulosis membranaceis, coloratis, subdiscoideis, cum pinnis alternantibus, arcte repentibus, articulis diametro multo brevioribus tristriatis, siphonibus facie quadrangulis. Nur einmal auf Rytiphlæa von De Notaris gefunden.

*Crueriopsis crucialis* Duf. novum genus et spec.: frons maculæformis, sanguinea, horizontaliter expansa, arctissime adnata, cellulis verticalibus in filis moniliformibus dichotomis dispositis, muco fluido obvallatis. Sphærosporæ magnæ, ad fila laterales, transformatione rami ortæ, oblongo-ovatæ cruciatim divisæ.

III. G. De Notaris, Frammenti micologici.

Nach einer kritischen und vergleichenden Erörterung der Gattungen Sporodon, Helminthosporium und Stemphylium folgen dann die Beschreibungen drei neuer Arten, aus jeder der angeführten Gattungen je eine, nämlich:

1. *Sporodon stemonitideum*. Minutissimum, saturate fuligineo fuscum, nudo oculo vix conspicuum, sub lente simplici Chætopseos speciem, vel si mavis capitulum sfæroideum, fuscum,

acicula pertenui, transfossum, referens. Flocci sparsi, raro 2, 3 subgregarii, erecti, e stromate crustaceo, depresse pulviniformi, atro, subdeterminato enascentes, a basi ad apicem sensim tenuati, strictiusculi, simplices, vel rarius furcati, inferiori parte opaci, fusci, superne fuliginei, translucidi et evidentissime articulati, articulis diametro multo longioribus, cæterum paullo supra medium, ramusculos æquilongos, confertos, sporidigeros edentes et racemosi. Ramusculi, nisi sporidiis detersis conspicui, pervarii, simplices, vel subdichotomi, vel vage ramulosi, omnes articulati, ad genicula, subinde obscuriora, plerumque constricta et ex articulis ipsis obovatis, fere tunæformes, passim in superficie verruculoso-scabridi. Sporæ ex indefinita evolutione atque metamorphosi articulorum terminalium enascentes, demum liberæ, innumeræ, at invicem ad speciem massæ sporaceæ sphæroideæ, botryosæ, coalescentes, sphæricæ, 1/100 millim. diametro æquantes, homogeneæ, fuligineo fuscæ, parum translucidæ, episporio crasso, scabrido, instructæ. — Auf trocknen Grasblättern im Intrasca-Thale am Lago Maggiore.

2. *Helminthosporium coryneoideum*. Pubem brevem, rarescentem, atram in cubilium superficie præbet. Stroma superficiale, limitatum, fere scutiforme, cellulis exiguis, fuscis, arcte concretis contextum. Sporophora e stromatis disco oriunda, penicilli ad instar densissime fasciculata, simplicia, articulata, articulis, ab infimis, gradatim brevioribus, inferiori parte infuscata, et basi sæpe breviter connascentia, cæterum diaphana, sursumque nonnihil incrassata, fragilia, centralia erecta, peripherica patula, vel nutantia. Sporæ in unoquoque sporophoro solitariæ, acrogenæ, initio simplices rotundatæ, dilute fuscescentes, translucidæ, serius obovatæ, dissepimentis plerumque 4-horizontalibus, 5-loculares, demum ad maturitatem basi apiceque diaphanæ, loculis vero intermediis infuscatis, seu confluentibus, triloculares, medio fusco, opaco, polaribus triplo longiore. — An trocknen Stengeln der Silene nutans im Intrasca-Thale. — Die Sporen gleichen denen von Helminthosporium stemphylioides.

3. *Stemphylium phaeosporum*. Superficiale, sub lente acervula atra, granulosa, botryoidea, late gregaria, cubilia atro-inquinantia præbet. Stroma filamentosum. Filamenta elongata arcta ligno adrepentia, tenuia, fuliginea, obscure articulata, flexuosa, ramosa, atque inter se sæpe anastomosantia et subreticulata. Sporophori erecti, fasciculis densis hic illic coadunati, breves, crassiusculi, articulati. Sporæ ex eorundem apice nascentes, demum liberatæ, pulvinato-congestæ, majusculæ, variæ, sphæricæ, oblongæ, ellipsoideæ: subinde basi pedicelli rudimento brevi, tenui, instructæ, vel rarius ramulis sporophororum, uno alterove, sejunctis adnatæ, cæterum prorsus

opacæ, fusco-fuligineæ, multicellulosæ, atque ex cellulis superficialibus protuberantibus, noduloso — verrucosæ. — An alten Pfählen im Intrasca-Thale.

## IV. F. Baglietto ed A. Carestia. — Alcuni Licheni nuovi dell' alta Valsesia.

1. *Lecidea psoroides*. Thallus tartareo-cartilagineus, griseus, areolatus; areolæ discretæ vel imbricatæ, nitidulæ, proteiformes, plerumque subcrenulatæ, marginibus vix convolutis pallidioribus præditæ et ex protothallo nigro enatæ. — Apothecia mediocria, discreta, nonnumquam confluentia, atra, nuda, primum plana, margine tenui elevato, tandem convexa atque emarginata, lamina proligera cinerascente ex hypothecio fusco enata. — Asci ventricosuli 8-spori: paraphyses tenues adglutinatæ apice incrassato fusco-virescente. Sporidia obtusiuscula elliptica, diametro transversali duplo longiora, ut plurimum nucleolis binis sphæricis pallide flavescentibus, episporioque tenui prædita, hyalino-diaphana. — Auf oxydirter Wacke im Bogna-Thale oberhalb Riva.

2. *L. formosa*. Thallus tartareus, albus vel cinerascens intus candidissimus, squamuloso-granuloso-bullosus, squamulæ immixtæ, rotundatæ vel sublobulatæ, rarissime discretæ, in crustam, ut plurimum plicatam, confertæ hypothallum album obtegentes. — Apothecia primum inter areolas adpressa, dein elevata, superficialia, libera mediocria, quandoque deformata et confluentia, disco tenuissime pruinoso dein nudo atro, margine evanescente, hypothecio albo prædita. — Asci clavati 8-spori: paraphyses adglutinatæ apice incrassato fusco-virescente. Sporidia parvula, elliptico-rotundata diametro transversali vix duplo longiora, episporio tenuissimo, materia granulosa flavescente repleta, tandem hyalino-diaphana. — Auf Bruchsteinen am Colle d'Olen.

3. *Buellia leptolepis*. Thallus tartareus, disperso-areolatus, in protothallo nigrescente dispositæ. — Apothecia in quovis areola solitaria, exigua, areolas æquantia vel paulo majora, disco atro, nudo, plano margineque tenui, persistente prædita. — Asci ventricosuli 8-spori: paraphyses tenues adglutinatæ, apice incrassato-fuscescente. Sporidia fusca, parvula subrotundata, obtusa, quandoque in medio constricta, diametro transversali paulo longiora, bilocularia, in quovis loculo sporidiolum sphæricum gerentia. — Auf dem Mte. Rosa von den Herren Giordani und Berno gesammelt.

4. *Scoliciosporum holomelaenum* var. *cinerascens*. — Thallus cinereus, rimulosus, dispersus. Apothecia numerosa, nonnumquam deformata et confluentia. Asci creberrimi. Sporidia recta leviterve incurvata 4-8 quandoque 12-locularia,

hyalino-diaphana. — Auf feuchten Steinen im Flußbette im Bogna-Thale oberhalb Riva, bei dem Dorfe La Peccia.

5. *Bilimbia livida.* Thallus cinereo-albidus, tenuissime granuloso-verruculosus, huc et illuc diffracto-rimulosus, effusus. Apothecia minuta, disco plano vel convexo, sordide luteo, æruginoso vel livente, demumque fusco-nigricante, margine tenuissimo cito evanescente prædita. — Asci crebri pedicellati elliptico-ovoidei 8-spori: paraphyses crassiusculæ, apice flavescente. Sporidia elongata subcylindrica, obtusa, diametro trasversali 4-5 plo longiora, primum materia grumosa flavescente repleta, dein 2-4 nucleata, matura tandem patenter 6-locularia, hyalino-diaphana. — Am Gipfel des Mte. Turlo, Grimmien incrustirend.

6. *Pragmopora macrospora.* Thallus albus, leprosus, effusus. Apothecia mediocria, dispersa, superficialia, elliptico-deformata vel rotundata, atra, nuda, margine crasso primum inflexo dein erecto prædita. Asci cylindrico-clavati 8-spori: paraphyses capillares adglutinatæ apice pallide virescente tumidulo. Sporidia majuscula, diametro transversali ut plurimum triplo longiora, elliptico-elongata, obtusiuscula, larvæformia, 6-locularia in quovis dissepimento constricta, loculis nucleolos ut plurimum gerentibus, hyalina. — Auf der Rinde von Populus tremula, gesellig mit Lahmia Kunzei und Callopisma luteo-album.

7. *Leciographa nivalis.* Apothecia in thallo alieno oriunda punctiformia, subinnata, dein emersa atque omnino superficialia, primum tenuissime marginata, cito emarginata et convexa, constanter rotundata, disco cæsio-pruinoso dein nudo, atro, prædita. — Asci ventricosi 6-8-spori: paraphyses crassiusculæ apice fuscescente. Sporæ elliptico-ovoideæ, nonnumquam subreniformes, primum 1-3 septatæ, quandoque ad dissepimenta constrictæ, maturæ 8-10 loculares, fuligineo-fuscescentes. — Parasitisch auf dem Thallus von Amphiloma elegans, auf der Kuppe des Mte. Corno bianco, 9500′ über d. M.

8. *Thelidium ardesiacum.* Thallus albidus tartareo-farinosus, subverruculosus, undulatus, effusus. Apothecia mediocria, semimmersa, lata basi, conico-hemisphærica, ostiolo umbilicato vel simpliciter depresso, tandem pertuso prædita. — Asci ventricosi 8-spori. Sporæ ellipticæ, majusculæ, quandoque in medio constrictæ, 4-loculares stramineo-diaphanæ. — Auf Steinen bei dem Dorfe St. Gottardo.

9. *Segestrella alpina.* Thallus mucoso-leprosus siccus humetusque cinereo-albidus, effusus. Apothecia parvula fusca, hemisphærica discreta, quandoque confluentia et deformata, ostiolo late denudato, integro atque applanato donata. Asci admodum crebri, subcylindrici 6-8-spori: paraphyses ob ascorum copiam rarescentes, capillares, flexuosæ. Sporæ fusi-

formes, acutæ, diametro transversali 4-5-plo longiores, primum substantia grumosa flavescente repletæ quandoque 3-septatæ, normaliter 8-loculares, hyalino-diaphanæ. — Am Mte. Palanca auf kalkhaltiger Düngererde, in der Alpinen-Region.

---

C. Kalchbrenner, A Szepesi gombák jegyzéke (Verzeichniß der Zipser Schwämme) in den Mittheilungen der ungarischen Akademie der Wissenschaften zu Pest, 3. Band. 1865. (Mathematikai és Természettudományi Közlemények.)

Diese Pilzflorula bezieht sich so ziemlich auf dasselbe Terrain, welches in Wahlenberg's Flora carpat. principalium berücksichtigt worden ist.

In der Vorrede spricht der Verfasser seinen Dank gegen diejenigen (L. Rabenhorst, L. Fuckel, Fr. Hazslinsky und die ungar. Akademie selbst) aus, welche ihn in seinen Arbeiten unterstützten. Das Verzeichniß umfaßt 962 Arten und giebt, nebst Namen und Standort derselben manche, auf Vorkommen und Morphologie bezügliche Andeutungen, sowie die lateinische Diagnose der als neu aufgeführten Arten. Zur besseren Veranschaulichung sind zwei Tafeln colorirter Abbildungen beigegeben. Ein guter Theil der neuen Arten findet sich schon in Rabenhorst's Fungi europaei vertheilt und diagnosirt.

N. 77. *Agaricus* (Psilocybe) *Typhae* K. in Rabenh. Fung. eur. N. 306. — „vere nova species" sagt E. Fries in litt. —

159. *Polyporus lucidus* (Leyss.) — Alle Autoren stimmen überein, daß diese Art nur an Laubholzstämmen wächst — unser Pilz aber kommt in dichten Tannenwäldern auf dem Boden zwischen hohem Moose vor. Allerdings entspricht derselbe den betreffenden Beschreibungen, d. h. sein kleiner, in der Mitte schwarzbrauner, am Rande rothgelber Hut sitzt seitlich auf einem wohl entwickelten, 4 Zoll langen, ½ Zoll dicken, schwarzbraunen, glänzend lackirten Stiel; aber in Betracht, daß der hiesige gemeine sitzende Pol. pinicola auch sehr oft einen ähnlichen lackirten Hut besitzt und daß die in Frage stehende Art nur in zwei Exemplaren gefunden wurde, bleibt es ungewiß, ob sie nicht etwa eine, durch den außergewöhnlichen Standort hervorgebrachte Monstrosität des P. pinicola sei. Aber auch diese Annahme kann nur dann auf Geltung Anspruch machen, wenn sie auch durch die Beobachtung analoger Fälle gestützt werden wird. Bis dahin muß der obige Name bleiben.

160. *Polyporus osseus* K. Rabenh. Fung. eur. 706.

212. *Hydnum hepaticum* K. H. dense caespitosum, pileis carneo-coriaceis, infundibuliformibus, margine deflexo, vel confluentibus, explanatis, glaberrimis, nitidis, zonatis, hepaticis,

siccitate demum nigrescentibus; aculeis ochraceo-cinereis, demum fuscis: stipitibus discretis, tenuibus, glabris: carne fusco-nigra, succulenta: Tab. I. F. 3. — Seine nächsten Verwandten sind H. connatum und H. zonatum, aber meist von ihnen durch die weiche, saftreiche Substanz seines Fleisches, den herabgebogenen Hutrand und seine grünlich-braune Farbe genugsam unterschieden. In dichten Nadelholzwaldungen.

219. *Hydnum sulphureum* K. Pileis coriaceis, multifariis, infundibuliformibus, laciniatis lobatisve, lividis, siccitate nigricantibus: aculeis sulphureis: stipite in pileum dilatato, vario, molli, fibroso, sordide fusco: carne livida, sulphureo-maculata, demum nigrescente. Tab. I. Fig. 4. — Eine schöne und seltene Art. — Mit dem Vorigen.

262. *Corticium miniatum* K. Ex tribu Himantiarum. Effusum, tenue, membranaceum, adnatum, subtus et margine arachnoideo-byssinum, floccis laxis, albis: hymenio ceraceo, molli, glabro, explanato, miniato (in siccis pallente, carneo) subtiliter pruinoso; fructificatio generis. — An faulenden Kieferzapfen.

252. *Peziza retincola* Rabenh. Fung. eur. 225. — Ist eigentlich keine Peziza, sondern im Sinne Fries' ein Helotium.

253. *Peziza lugubris* K. (Peziza byssiseda Rabenh. in litt.) P. coriacea, stipitata, tota atra, tomento crasso, rhizomorpho concolori insidens, subsolitaria; scyphis angustis, primo clausis, demum ore rimose dehiscentibus, margine setis brevibus parce ciliatis; stipite valido, tenaci, ½ lin. crasso, 3 lin. alto; hymenio tenui, carne albida; paraphysibus creberrimis; ascos et sporas non vidi. Tab. I. Fig. 6.

In den durch Insectenfraß entstandenen inneren Höhlungen von Pinus Larix, sehr selten. Hat die auffallendste Aehnlichkeit mit Urnula Craterium Fr., welche sich von ihr nur durch robusteren Habitus und den nackten Becherrand unterscheidet. Ich möchte daher auch unsere Art für eine Urnula halten; aber dennoch wagte ich es nicht, sie unter dem Namen U. lugubris ins Verzeichniß aufzunehmen und — blos auf einige sterile Exemplare gestützt — die seltsame Behauptung aufzustellen, daß eine bisher nur aus Amerika gekannte Gattung auch in der Zips repräsentirt sei. Es möge daher unsere Art in der Reihe der Pezizen stehen, bis nicht durch competente Richter anerkannt wird, daß sie anders wohin gehört. (NB. Zu spät ward ich inne, daß der Name P. lugubris schon vergeben sei.)

365. *Peltidium Oocardii* K. Hygrobium, carneo-gelatinosum, disco orbiculari, placentaeformi, substrato arcte adnato, per ascos erumpentes exasperato. Exeipulum non discretum. Rabenh. Fung. eur. 521. Gehört vermöge seiner hervorragenden

Schläuche zu den Bulgariaceen und ist der nächste Verwandte zu Niptera und Calloria.

419. *Rhizomorpha thermalis* — Ramosissima, ramis teretibus, strictis, pinnatis, bipinnatisve, glabris, roseis. — Im Thermalwasser zu Tapolcza. Ich selbst halte das Gebilde nicht für eine autonome Art, führe es aber an, da es wünschenswerth ist, daß beobachtet werde, ob es nicht auch in anderen warmen Quellen vorkommt. Man muß sich jedoch hüten, die rothen Wurzelschöpfe der Weiden &c. dafür zu nehmen, welche man nicht selten in Bächen fluthend findet.

422. *Hypocrea deformans* (Lagger). Die durch diesen Pilz verunstalteten Reizger werden gerade für die schmackhaftesten gehalten und in der Zips „Röthlingkönige" genannt.

452. *Dothidea Pteridis* Fr. — b) Forma spermogonifera Syn. Fusidium Pteridis Kalchbr. in Rabenh. Fung. eur. N. 389.

(512. *Sphaerella Alchemillae* und 513.? *Sph. chaleographa* sind wohl am besten mit Stillschweigen zu übergehen, denn es sind unvollkommen entwickelte und unrichtig bestimmte Arten.)

514. *Ceratostoma Spinella* — Syn. Sphaeronema Spinella K. in Rabenh. Fung. eur. 456. — Nachdem Fries (Summa veg. Sc. 396) nun jene Sphaeronemenarten als legitim anerkannt, bei welchen der cylindrische Schnabel auf einem kuglichen Perithecium sitzt, ohne mit ihm unmerklich zusammen zu fließen, fand ich es nöthig, den früheren Namen zu verändern. (Statt asci et paraphyses nulli sollte stehen: „Ascos non vidi."

574. *Psecadia Corchori* K. — Tubercula unilocularia lobata minuta, epidermide parum elevata tecta, sporis minutis cytisporeis. In Gärten an erfrorenen Corchorus-Aesten.

580. *Hendersonia vaginae*. — Peritheciis minutis punctiformibus, subinnatis, vertice subprominulis, sparsis; sporis acrogenis (pedicello longo, filiformi thalamio affixis), quadrilocularibus, ad dissepimenta paululum constrictis, sublunulatis, utrinque acutiusculis, demum fuscis. Tab. II. Fig. 6.

(Sphæropsis Vaginæ Rabenh. ad int. in Fung. eur. = Sphæria Vaginæ Lasch in Rabenh. Herb. mycol. I. N. 663.)

An Rohrhalmen. — Rabenhorst bemerkte: „Asci nulli, sporae monoblastae, hamulatae, closteroideae, utrique acutissimae, hyalinae" — aber die mitgetheilten Exemplare, wenigstens was mir zu Theil geworden, stimmen mit dieser Diagnose nicht, denn auch hier sind die Sporen, ebenso wie an den Zipser-Exemplaren, vierzellig und bräunlich. Uebrigens fügt R. ausdrücklich hinzu: novum genus videtur. Sporarum genesis mihi non contigit. Wahrscheinlich haben sich die Sporen erst nach der Untersuchung im Herbar vollständig entwickelt.

610. *Depazea Sambuci* K. D. maculis sat amplis, subangulatis, griseis, purpureo-fusco limitatis; peritheciis crebris,

sparsis, subprominulis, minutis, fusco-atris; sporis acrogenis, minutissimis, hyalinis.

710. *Isaria hypoxyli* K. Rabenh. in Fung. eur. 670.

832. *Torula cyanescens* K. Ferme microscopica! Sporidiis 3—10 subhyalinis, sphaeroideis, in fila erecta, brevia, moniliformia plerumque simplicia compaginatis, hyphas non vidi. Tab. II. Fig. 10. — Nicht eben selten, aber sehr schwer aufzufinden, da seine Anwesenheit sich nur durch die stellenweise schwachbläuliche Färbung der Mutterpflanze verräth. Ich fand sie stets nur an herabhängender steriler Usnea barbata var. dasypoga und zwar nur an solchen Exemplaren, welche durch Schnee und Regen an die Rinde des Stammes angedrückt und einigermaßen verdorben waren.

856. *Gymnosporium Physciae* K. — Sporis minutis, ovoideis semipellucidis, stratum superficiale, pulveraceum, aterrimum formantibus. — Auf Physcia parietina häufig. Ich habe mich vergebens bemüht, über die Entstehungsart der Sporen ins Klare zu kommen und so bleibt die Art, wie die ganze Gattung, zweifelhaft.

859. *Coniosporium polyporeum* K. — Sporis minutis, ovatis, pellucidis, flavofuscis, in pube Polypori versicoloris nidulantibus, eamque strato pulverulento castaneo obducentibus. Die unvollkommne Beschreibung hat nur den Zweck, die Aufmerksamkeit auf das hier sehr selten, aber anderswo vielleicht häufiger zu beobachtende Pilzgebilde zu lenken.

900. *Uredo Lycoctoni* K. — Acervulis, in foliorum pagina superiore epidermidem rumpentibus, fuscis; sporis obovatis, basi in apiculum brevissimum attenuatis.

910. *Puccinia Pulsatillae* K. a) Uredo-Form = Uredo Pulsatillae Steudel, b) Puccinienform. — Sporidiis clavatis, pedicellatis, articulo supremo truncato, saturate fusco; inferiori elongato, dilutiori; in maculas planas, rotundatas, sparsas, fuscopurpureas confluentibus. Tab. II. Fig. 12. — Unterscheidet sich von Pucc. compacta de Bary wesentlich und zwar dadurch, daß seine Sporen nicht auf einem blasig aufgetriebenen, Anfangs rothen Flecken der oberen Blattfläche sitzen, sondern einen ganz flachen braunschwarzen Flecken auf der unteren Blattseite bilden. Sie wächst auf Anemone Halleri, während letztere nur auf Anemone silvestris vorkommt.

922. *Puccinia Astrantiae* K. — Sporidiis ovoideis, medio parum constrictis, uniseptatis, fuscis, epidermide tectis, eamque globoso inflantibus, globulis in acervulos congregatis, demum poro pertusis. Unterscheidet sich von Puccin. Umbelliferarum zwar nicht durch die Sporenform, aber desto mehr durch die Gestalt ihrer Häufchen, diese nämlich haben, da sie kugelig aufgetrieben und traubig zusammengeballt sind, fast das Aussehen einer Sphaeria Berberidis.

935. *Puccinia Prenanthis* K. Zusammengesetzt aus Uredo formosa Schlechtd. und Puccin. Chondrillae Corda p. part.

958. *Melampsora Padi* K. Zusammengesetzt aus Uredo Padi Kunze und Leptostroma areolatum Link.

---

Beitrag zur Kenntniß der Gattung Selaginella, von A. Braun. Auszug aus dem Monatsberichte der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. (27. April 1865.) Laufende pag. 185—209.

Jene große Abtheilung der sogenannten höheren und Gefäß-kryptogamen hat bisher wenig wissenschaftliche systematische Bearbeiter gefunden. Desto erfreulicher ist es, wenn eine Autorität, wie Alex. Braun, der bereits für die Systematik der Charen, Equiseten, Farren und neuerlich auch der Isoëten schon so viele und schätzbare Arbeiten geliefert, nun auch einmal jener zierlichen Abtheilung der Lycopodiaceen, nämlich den Selaginellen, seine specielle Bemühung zuwendet. — Der oben genannte Auszug, dem vielleicht noch eine speciellere Arbeit folgen wird, behandelt die Spring'sche Abtheilung der Selag. articulatae und beschreibt:

1. *S. distorta* (Mart.) Spring. aus Brasilien.
2. *S. excurrens*. Spring. Brasilien (und Buenos Ayres).
3. *S. marginata* (Humboldt und Bonpl.) Spring. Am Orinoco rc.
4. *S. stolonifera* Spring. Westindien.
5. S. sericea A. Br. Ecuados.
6. *S. sulcata* (Derv.) Spring. Südliches Brasilien.
7. *S. eyrynota* A. Br. Costa Rica.
8. *S. horizontalis* (Presl.) em. A. Br. Peru und Neu-Granada.
9. *S. Humboldtiana* A. Br. Orinoco.
10. *S. microtus*. A. Br. Ecuador.
11. *S. sertata* Spring. Panama.
12. *S. Kraussiana* (Kunze) A. Br. Süd-Afrika.
13. *S. remotifolia* Spring. Sumatra. Java.
14. *S. Pöppigiana* (Hook. et Grev. ex parte) Spring. ex. pt. Mittel- und Süd-Amerika.
15. *S. affinis* A. Br. (S. Pöppigiana $\gamma$. Spring). Guyana.
16. *S. epirrhizos* Spring. Guyana.
17. *S. articulata* (Kunze) Spring. Peru.
18. *S. Kunzeana* A. Br. Peru. Ecuador. Neu-Granada. Panama.
19. *S. suavis* Spring. (ex p.) Südl. Brasilien.
20. *S. Lindigii* A. Br. Ecuador. Neu-Granada.
21. *S. Galeottii* Spring. Mexico.

22. *S. mnioides* (Sieber) A. Br. Neu-Granada. Venezuela, Trinidad.
23. *S. macrophylla* A. Br. Bolivia.
24. *S. diffusa* (Presl.) Spring. Panama.
25. *S. euryclados* A. Br. Brasilien.
26. *S. Parkeri* (Hook et Grev.) Spring. exp. Guyana.
27. *S. pedata* Klotzsch. Guyana. Peru.
28. *S. fragilis* A. Br. Alto Amazonas.
29. *S. calcarata* A. Br. Guyana. Para.
30. *S. asperula* (Mart.) Spring. Peru. Alto Amazonas, Paras.
31. *S. geniculata* (Presl. erweitert) A. Br. Para, Guyana, Peru, Neu-Granada, Panama, Costa Rica.
32. *S. tomentosa* Spring. Insel Gorgona an der Westküste von Neu-Granada.

Von mehreren in dieser Uebersicht characterisirten Arten hat Professor Braun ausführlichere Beschreibungen für Triana's in den Ann. d. sc. nat. erscheinenden Prodromus Flor. Novo-Granatensis gegeben. Ueber andere der angeführten Arten werden in vorliegendem „Beitrag" noch einige Bemerkungen gegeben. — Weitere Ausführungen verbietet der uns in dieser Zeitschrift zugemessene Raum.

Neudamm, Juni 1865. Dr. Hermann J.

---

Erbario crittogamico italiano. Fasc. 23 und 24. 1864. N. 1101—1200.

Dies 12. Hundert bereichert unsere Kenntniß nicht nur in Bezug auf Verbreitung so mancher seltnen Art, sondern es bietet auch mehrere neue, bisher noch nicht unterschiedene Formen. Es enthält:

1) eine Characee (Chara fulcrata Ganter.).

2) eine Rhizocarpee (Marsilia pubescens Ten., von der Insel Sardinien durch Herrn Gennari mit folgender Bemerkung eingeliefert: Foliola, juniora præsertim, carnosula, apice sinu obtuso obcordata vel rotundata, ambitu angustiss. cartilagineo-marginata, demum calvescentia).

3) 2 Farn (Phegopteris calcarea und Polystichum hastulatum Gennar. = Aspid. aculeatum Bertol. vom monte Pisano in Toscana von Herren Savi und Beccari eingeliefert).

4) 15 Laubmoose, darunter ein von De Notaris als neu bezeichnetes Sphagnum (rigidum) *Daldinianum:* Monoicum; dense cæspitosum, conferteque ramosum. Folia ovato-lanceolata, margine incurvo superne attenuato-cucullata, apice præmorso argute denticulata. Antheridia ad axillas foliorum ramorum

patulorum rarissima. Aus dem Canton Tessin, von Herrn Dalbini gesammelt.

5) 6 Lebermoose, worunter Riccia nigrella De C. von monte Pisano durch Herrn Savi eingeliefert.

6) 19 Flechten. Besonders nennenswerth sind: Gomphyllus calicioides Nyl., Leptogium cimiciodorum Mass. wegen der reichen Fructification, Calicium culmigenum DNtrs. et Bagl. (cf. Hedwigia 1865. N. 4. p. 54), Coniocybe Bæomycioides Mass. teste Krempelh. = Eustilbum Rehmianum Rabenh. Fungi eur. N. 677!

7) 16 Algen, nämlich 3 Diatomeen, 11 Meeralgen und 2 Süßwasseralgen. Unter letzteren eine *Spirogyra intermedia ligustica* Piccon. et DNtrs.: Flavo-virens. Articuli steriles $^{5}/_{200}$ mm. crassi, diametro 3-4-6 plo usque longiores. Spiræ anfractus 2. Articuli sporiferi subdolioliformes, trabeculis inflatis pelviformibus conjugati, diametro sesqui, duplo, terve longiores. Sporæ ellipticæ 4—5/100 mm. longitudine æquantes, demum, articulis collapsis, fere moniliformi concatenatæ. Colore, diametro, atque articulorum longitudine, sporarum forma, cum *Spirogyra intermedia* Rabenh. fere ad unguem congruit, ast membrana filamentorum firmiore, præceteris recedit. In einem Graben mit stehendem Wasser in Ligurien.

8) 42 Pilze. Neu oder wenig bekannt sind:

*Stilbospora affinis* DNtrs. Sfer. cf. Hedwigia 1865. N. 2. p. 17.

*Fusarium stillatum* DNtrs. — Acervula, epidermide valvatim secedente, denudata, oblongata, humecta pallescentia, tremellosa, fluxilia, 1-2 millim. longit. æquantia. Stroma tenue, dense flocculosum. Sporæ innumeræ, coacervatæ, teretes, utrinque obtusæ, curvatæ, hyalinæ, 2-3½ 100 mm. longitud. metientes, nucleo lacunula angusta ad medium interrupto. Auf trocknen Stengeln der Genista tinctoria.

*Bertia lichenicola* DNtrs. — Pyrenia innato-erumpentia, discreta vel conferta, rotundata, superficie scruposo-verrucosa, atra, ¼ millim. partem diametro metientia, vertice ostiolo punctiformi, vix conspicuo, impresso, notata, senio farcta. Asci copiosissimi, clavulati, plerumque 2-spori. Sporidia teretiuscula, utrinque obtusa, sæpius curvula, primum nucleis binis hyalinis, oblongatis discretis referta, demum 4-locularia, dilutissime fuliginea 4—5/100 mm. longitudine æquantia. Auf dem Thallus von Solorina crocea.

*Choiromyces meandriformis sardous*. — Asci ampli, crasse clavati, 7-8 spori. Sporidia 1-2 serialia, sphærica, juniora lævia, nucleolis pluribus hyalinis fœta, demum superficie papillis obtusis, minutissimis, confertis muriculata. Sporidia in

Choirom. meandriformi (Corda icon. VI. Tul. Hypog.) in specimine a cl. Vittadinio, æque ac in ligusticis, papillis elongatis, discretis echinulata. An varietas, an status tantum Ch. meandriformis? fragt De Notaris.

---

G. D. Westendorp, les Cryptogames classées d'après leurs stations naturelles. 1. Supplément. Gand. 1865.

Die Kryptogamen nach ihren Nährpflanzen zu ordnen, ist schon mehrfach versucht worden. Eine derartige Zusammenstellung gab Herr Westendorp im Jahre 1854. Eine solche Promemoria mag für den gereiften Forscher wohl einiges Gute und Bequeme haben, für den Dilettanten und angehenden Botaniker ist sie aber nicht ohne manches Bedenken und will sehr vorsichtig benutzt sein.

Das vorliegende Supplementbändchen bietet zugleich eine Uebersicht der seit 1854 neu entdeckten oder durch Anwendung des Mikroskopes besser erkannten und unterschiedenen Kryptogamen. Die Pilze sind besonders gut weggekommen, sie scheinen so ziemlich vollständig, die Flechten hingegen sind wohl minder aufmerksam gesammelt. Einen größeren Werth würde das Buch haben, wenn unser geehrter Freund die Literatur mit angeführt hätte.

---

L. Rabenhorst, Beiträge zur näheren Kenntniß und Verbreitung der Algen. Heft 2. mit 5 lithogr. Tafeln. Leipzig, 1865. Enthält:

I. A. Grunow, Süßwasser-Diatomeen und Desmidieen von der Insel Banka, nebst Untersuchungen über die Gattungen Ceratoneis und Frustulia.

A. Diatomaceen.

*Eunotia* Ehrb. (incl. Himantidium Ehrb.). Es hat seine großen Schwierigkeiten, gekrümmte Synedra-Arten von den Eunotien mit Sicherheit zu trennen, es wäre denn, daß alle Eunotien neben dem Endknoten noch ein zweites Knötchen besäßen, welches mehr am Ende der Schaale liegt und vom Verf. in einigen Fällen, bei Eunotia parallela stets, beobachtet worden ist. Auch die Querstreifung zeigt eigenthümliche Erscheinungen, die nur durch das Vorhandensein zweier verschiedener Strukturen auf den beiden Seiten einer Schaale ihre Erklärung finden dürften. Eunotia würde sich danach von Epithemia durch den gänzlichen Mangel der Rippen nicht mehr trennen lassen, sondern nur durch das schwache Vortreten derselben. Die Entfernung der Rippen unter einander ist z. B. bei E. Formica sehr verschieden. Im schiefen Lichte und bei veränderter Focuseinstellung verschwinden jedoch die Rippen und es zeigt sich eine sehr scharfe gleichmäßige Querstreifung

über die ganze Schaale. Es läßt sich das nicht anders erklären, als daß diese zarten Punktreihen der einen Schaalenseite, die unregelmäßig gestellten Rippen der anderen angehören. Der Verf. schließt aus diesen und anderen Erscheinungen, daß wahrscheinlich alle Diatomeenschaalen auf beiden Seiten eine verschiedene, in manchen Fällen auch gleiche Struktur haben und daß die mannigfachsten Erscheinungen sich auf diese Weise leicht erklären lassen. In der Aufsammlung von der Insel Banka finden sich:

1. *Eunotia Formica* Ehrb. in folgenden verschiedenen Formen:

a) *elongata*, bis 0,0065″ lang, mittlere Anschwellung sowie die Schaalenenden fast spitz.

b) *genuina*, mittlere Anschwellung abgerundet, Schaalenenden stumpf.

c) *intermedia*, mittlere Anschwellung fehlend, statt dessen ein mehr oder weniger verlängerter, breit linealer Isthmus.

d) *bigibba*, Schaalen in der Mitte durch eine stumpfe Bucht eingeschnürt. Hierher scheint dem Verf. Eunotia Sella Ehrb. zu gehören, eine Ehrenbergische Art, die höchst fraglich ist, da die Abbildungen in den „Verbreitungen" und der Mikrogeologie keineswegs übereinstimmen.

e) *Pileus* = Eunotia Pileus microgeol., sehr kurz und in der Mitte nur wenig verengt.

2. *Eunotia (?) parallela* Ehrb. Nach dem Verf. vielleicht besser bei Ceratoneis unterzubringen. Besitzt doppelten Endknoten und die Längslinie scheint in einer sehr seichten Furche zu bestehen, die jedoch nicht immer deutlich sichtbar ist. Hierher gehört als Form oder Varietät Eunotia ventralis Ehrb. microgeol.

3. *Eunotia pectinalis var. undulata* (Ralfs) Rabenh. in 2 Formenreihen:

a) mit einer ungeraden Anzahl von Wellen am Rücken und meist mit einer ventralen Anschwellung in der Mitte. Form: triundulata, quinque-, septem-, novemundulata.

b) mit einer geraden Anzahl von Wellen am Rücken und keiner ventralen Anschwellung in der Mitte. Form: bi-, quadri-, sex-, octoundulata.

4. *Eunotia ventricosa* Ehrb. *var. (?) elongata* Grunow; lang linear, mit geradem Rücken und einer centralen Erhebung an der unteren Seite der Schaale; Enden linalisch abgerundet, fast zurückgebogen. Querstreifen circa 22 in 0,001″, Länge bis 0,0085″.

5. *Eunotia Camelus* Ehrb.

a) *genuina*, Rücken zweihöckerig.

b) *didymodon* Grunow, etwas länger, jeder der zwei Höcker in 2 genäherte, oft etwas spitzliche Zähne getheilt.

c) *denticulata*, meist noch länger als b), mit 4 gleich weit

schienen und wohl allgemein bekannt. Trotzdem dieselbe hauptsächlich der Erforschung der Phanerogamen Lapplands gewidmet war, verdienen doch speciell die mitgebrachten Flechten einer besonderen Erwähnung, indem durch sie der Wissenschaft ein erheblicher Dienst geleistet wurde. Wenn man sich all' die Strapazen vorstellt, welchen sich der muthige junge Reisende nebst seinen Begleitern in einer der verlassensten Gegenden Europa's zu unterziehen hatte, so ist jedenfalls das Ergebniß seiner Thätigkeit in allen Beziehungen ein in hohem Grade befriedigendes und kann es nur der botanischen Wissenschaft zum Vortheil gereichen, wenn solche Männer sich entschließen können, ihre Talente in wiederholten derartigen Entdeckungsreisen zum Oeftern zu bewähren. Es ist selbstverständlich, daß nicht alle gesammelten Flechtenarten in einer hinreichenden Menge aufgefunden wurden, um in der vorliegenden Sammlung Platz zu finden und es sind namentlich mehrere neue Entdeckungen (beschrieben in Flora 1863 Nr. 20), welche wir zu unserm Bedauern darin vermissen. Indeß enthält die ausgegebene Sammlung (224 Nummern) trotzdem so viel Gutes und schon wegen des geographischen Interesse Willkommenes, daß sie unbedingt als eine höchst werthvolle bezeichnet werden darf, wie man sich leicht aus folgender Aufzählung einiger der wichtigsten Nummern überzeugen kann. 4. *Pyrenopsis granatina* (Smf.), 5. *P. haematopis* (Smf.), 47. *Stereocaulon paschale* f. *ramuliferum* Nyl., 54. *Alectoria nigricans* (Ach.), 60. *Cetraria Delisei* Schär., 64. *Nephroma arcticum* f. *complicatum* Nyl., 65. *N. expallidum* Nyl., 97. *Pannaria deficiens* Nyl., 102. *Squamaria straminea* (Whlnb.), 108. *Lecanora ferruginea* f. *amniospila* (Whlnb.), et 109. f. *caesio-rufa* (Smf.), 122. *L. aipospila* f. *maritima* et 123. f. *nigricans*, 131. *L. argopholis* Whlnb., 137. *L. molybdina* Whlnb., 139. *L. deplanatula* Nyl.. 143. *Pertusaria leucotera* Nyl., 144. *P. dactylina* (Ach.), 148. *Lecidea Tornoënsis* Nyl., 149. *L. Diapensiae* Th. Fr., 157. *L. epiphaea* Nyl., 164. *L. alpestris* Smf., 165. *L. assimilata* Nyl., 181. *L. Kolaensis* Nyl., 195. *K. intercalans* Nyl., 208. *Arthonia proximella* Nyl., 209. *A. patellulata* Nyl., 213. *Verrucaria maura* Whlnb., 216. *V. aethiobola*, 218. *V. sphinctrinoides* Nyl., 219. *V. leucothelia* Nyl. — Kaum braucht noch beigefügt zu werden, daß diejenigen Lichenologen, welche für die auf Studium der Acharianischen Typen basirten Bestimmungen Nylanders Interesse haben, gerade durch diese Sammlung die beste Gelegenheit finden, die Anschauungen des letztern Autors genauer und in concreter Weise kennen zu lernen. Stizenberger.

---

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 9. **HEDWIGIA.** 1865.

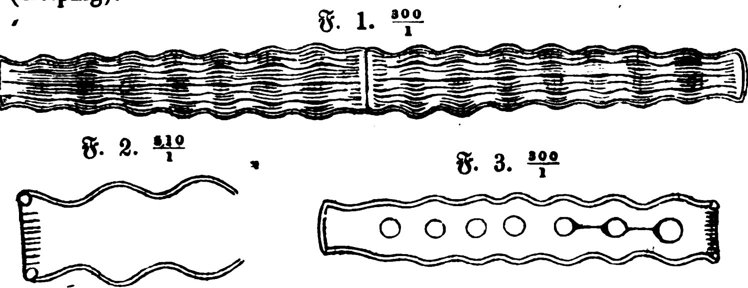
**Notizblatt für kryptogamische Studien,**

**nebst Repertorium für kryptog. Literatur.**



## Pleurotaenium nobile. spec. nov.

P. læve, subcylindricum, medio obsolete constrictum, utrinque stricturis octonis profundis, raro septenis vel novenis, longitudinaliter nodoso-undulatum, vix attenuatum, apicibus truncatis. Long. 0,21—0,26 mm., latit. maxim. 0,02, latit. min. 0,035 mm. Inter Sphagna in stagno torfoso prope Lausigk (Leipzig).




Diese ausgezeichnete Desmidiee gab ich bereits in Nr. 1570b der Dekaden aus und stellte sie dort provisorisch zu Pleurotænium (Docidium) verticillatum Bailey, Ralfs Brit Desmid. T. XXXV F. 9a einigermaßen entsprechend. Nach wiederholtem Vorkommen in derselben einzigen Localität stellte sich die Nothwendigkeit heraus, dieselbe zu einer eigenen Species zu erheben, da sie jederzeit einen eigenen Typus repräsentirte. Die ihr verwandten Species, wie auch die vorliegende selbst, scheinen zu den selteneren Desmidieen zu gehören. Von Pleurot. (Docidium) verticillatum Rlfs. T. XXXV F. 9a unterscheidet sich P. nobile durch die abgerundeten, symmetrisch gebildeten Ringvorsprünge, sowie auch durch den Mangel der Endstrahlen, die sich bei P. veticillatum vorfinden. Bei dem letzteren sind die Vorsprünge nie ringförmig, sondern höckerig mit Ausrandung oder auch asymmetrisch sägezahnartig. Nur die Zahl und der Grad der Einschnürung ist bei beiden einigermaßen überstimmend. Nach einem Vorgange Bulnheims erhielt P. nobile in N. 1570 der Dekade ein Unterkommen bei

P. verticillatum, später erkannte derselbe die Nothwendigkeit der Aufstellung einer eigenen Species. Weitere verwandte Arten sind Pl. (Dec.) nodosum und constrictum. P. nodosum scheint, nach Ralfs zu urtheilen, das doppelt so kleine nobile zu sein; man zählt an ersterem nur 4 Einschnürungen einer Zellhälfte, an letzterem deren 8 mit seltenen Schwankungen zwischen 7 und 9. P. constrictum hat die ungefähre Länge und Dicke von nobile, aber nur 4 schwache Einschnürungen. Das vorliegende Pl. zeigt, wie schon bemerkt, auf einer Zellhälfte 8 Einschnürungen bis an das Ende, am tiefsten die 2. und 3. vom Isthmus aus gezählt; nach den Zellenden hin werden sie allmälig schwächer, die letzte ist oft unscheinbar, doch immer bemerklich. Die Zelle hat die Neigung, bald in die Hälften sich zu theilen, besonders beim Eintrocknen auf der Glasplatte.*) Wenn die Zelle entleert oder getheilt ist, beobachtet man dicht an der Theilungslinie rechts und links ein farbloses Knötchen, dem innere Contour anliegend; es scheinen deren mehrere in der Peripherie zu stehen. Ich vermuthe solche in verwaschenen Punkten, welche mit zarten kurzen Streifen correspondiren. F. 2.

F. 3 zeigt eine Zellhälfte, deren theilweiser Inhalt sich in den Erweiterungen wie eine Hohlkugel zusammengeformt hat. Dieselben stellen sich als Ringe dar, welche mit den Vorsprüngen correspondiren. Ich erwähne dieser nur, um irrigen Auffassungen vorzubeugen, da man leicht geneigt sein könnte, dieselben für Erhabenheiten oder Durchlöcherungen der Membran zu deuten. — Man sieht in einigen Fällen die Verbindungslinie zweier Ringe, woraus die Bedeutung derselben dargelegt ist. Diese Zusammenballung des theilweisen Inhaltes zu Hohlkugeln findet nur dann statt, wenn die Membran sich nicht zusammenzieht, und selbst dann nicht immer. Bleiben die Individuen ungetheilt, so findet auch wohl eine solche Zusammenballung statt, öfters schimmern diese Hohlkugeln vom Chlorophyll grünlich. Aus dieser Zusammenballung erhellt, daß die Chlorophyllbänder der Wand angelagert sind. — Copulirende oder doch nur vegetative Vermehrung durch Sprossung zeigende Individuen habe ich leider nie zu beobachten Gelegenheit gehabt. Paul Richter.

---

L. Rabenhorst, Beiträge zur näheren Kenntniß und Verbreitung der Algen. Heft 2. mit 5 lithogr. Tafeln. Leipzig, 1865. (Schluß.)

*Frustulia* Rabenh. Diese von Rabenhorst neu begründete Gattung soll sich von Navicula dadurch unterscheiden, daß die Längslinie in der Mitte unterbrochen ist und der Centralknoten

*) Einige andere Desmidieen, Tetmemorus granulatus, viele Euastren zeigen auch ein solches Verhalten; Euastrum verrucosum zerfällt in den allermeisten Fällen beim Eintrocknen sogar in 3 Theile.

fehlt. Herr Grunow bestätigt nun zwar diese Eigenschaften, wenn man, wie gewöhnlich, mit einer nur 400fachen Vergrößerung arbeitet, steigert man aber die Vergrößerung auf eine 1000fache, so zeigt sich die Mittellinie oder Längsleiste weniger unterbrochen, als vielmehr scharf eingeschnürt und durch ein längliches Knötchen verbunden. Auch diese Eigenthümlichkeit würde genügen, sie von den übrigen Naviculaceen fern zu halten. Jedenfalls besitzen wir in der Frustulia saxonica Rabenh. das beste Testobject, da außer jener Eigenschaft noch Längs- und Querstreifung auf der Oberfläche der Schaalen vorkommen, die nur mit den schärfsten Objectiven und bei der günstigsten Beleuchtung wahrzunehmen sind.

## II. Desmidiaceae.

*Docidium Bréb.*

*D. indicum* Grunow. nov. sp. D. læve longissimum, cylindricum; hemisomatiis basi tumore suborbiculari instructis, sursum pluries undulato-constrictis, in suprema parte exacte cylindricis, apice truncatis. Longit. 0,0284″, latit. tumorum centralium 0,0013″, latit. apicis truncati 0,0008″. Dem D. Ehrenbergii ähnlich, durch die mehrfachen (6—7-) wellenförmigen Einschnürungen verschieden, sowie von D. nodulosum durch die cylindrische Gestalt.

*D. denticulatum* Grunow. nov. sp. D. læve. Docidio truncato affine differt statura multo graciliore et coronula dentium minutissimorum apices truncatos ornantium.

*D. coronulatum* Crunow. nov. sp. D. læve subcylindricum, polos versus parum attenuatum, medio leviter constrictum, apicibus truncatis, coronula granulorum dentiformium ornatis.

*Micrasterias* Ag.

*M. Wallichii* Grunow. nov. sp. M. ambitu oblonga, hemisomatiis tumore basali instructis, profunde trilobatis, lobis lateralibus profunde trifidis, lobo terminali e basi late cylindrica sursum dilatato, in processus quatuor sublineares denticulatos divergentes terminante. Processus omnes laterales et terminales, denticulati et seriebus granulorum e basi hemisomatii orientibus ornati. Longit. 0,0052″, latit. 0,0045″. Wallich hat diese Art als Varietät von M. morsa Baily in den Annals of Nat. Hist. abgebildet, hat aber Eigenthümlichkeiten übersehen, die Herrn Grunow veranlaßten, sie als besondere Art aufzuführen.

*Euastrum* Ehrb.

*E. orbiculare* Wall. var. *β.* lobis primariis leviter emarginatis (nec iterum bifidis). Da die Zerschlitzung der Lappen sehr veränderlich ist, so vermag Herr G. diese Form von E. orbiculare, mit der sie sonst übereinstimmt, nicht zu trennen.

*E. angulatum* Perty. Eine große Form, sonst in nichts verschieden.

*

*Pediastrum.*

*P. Boryanum* Menegh. Eine kleine 8-zellige Form.

II. **Ueber einige Algen von Helgoland von Dr. Ferd. Cohn in Breslau.**

1) *Dictyota dichotoma* Lam. Das genus Dictyota war früher schon von Nägeli (die neueren Algensysteme 1847), darauf von Gustav Thuret (Ann. des Sc. nat. 1851) einer sehr gründlichen Untersuchung unterworfen gewesen, von Letzterem auch eine Entwickelungs- und Fortpflanzungsgeschichte gegeben. Diese letztere war jedoch dem Verf. unbekannt geblieben und es ist deshalb um so erfreulicher, daß beide Meister der Phykologie zu völlig übereinstimmenden Resultaten gelangt sind, wodurch die sicherste Stütze für die darauf begründeten Schlußfolgerungen gewährt ist. Diese 14 Hochquart-Seiten füllende Arbeit gestattet jedoch keinen Auszug. Wir wollen nur im Allgemeinen erwähnen, daß Dictyota — bekanntlich gebaut dem eines Phanerogamenblattes ähnlich, insofern eine Mittel- und Markschicht oben und unten von einer Oberhaupt bedeckt und von der Cuticula überzogen ist — eine trиöcische Pflanze ist, sie besitzt nämlich dreierlei Fortpflanzungsorgane, welche der Verfasser als 1) Antheridien, 2) Vierlingsfrüchte, 3) Haufenfrüchte bezeichnet. Niemals trägt ein Exemplar mehr als eins dieser Fortpflanzungsorgane, wohl aber finden sich sehr oft Exemplare mit allen drei Formen zu einem Busch vereinigt. Die drei Fortpflanzungsorgane sind schon dem bloßen Auge kenntlich und lassen sich, einmal erkannt, mit dem bloßen Auge leicht unterscheiden; sie besitzen eine gleiche Entwickelungsweise, sie entstehen aus den Oberhautzellen, welche sich vergrößern und dadurch mehr oder weniger über die Fläche des Laubes erheben, alsdann theilen sie sich durch eine Scheidewand parallel der Laubfläche in 2 Tochterzellen, von denen die untere als Basalzelle oder Träger dient, während die obere unmittelbar zur Fortpflanzungszelle oder mittelbar zur Mutterzelle von Fortpflanzungszellen wird. In einem bestimmten Zeitpunkte erleidet immer nur ein Theil der Oberhautzellen die hier bezeichnete Metamorphose; sind diese reif geworden, so bilden andere zwischen ihnen sich dazu aus, so daß sich stets gleichzeitig entleerte, entwickelte und ganz jugendliche Antheridien, Vierlingsfrüchte und Haufenfrüchte auf demselben Laube unter einander zerstreut finden.

Der Verf. geht nun zur speciellen Besprechung 1) der Vierlingsfrüchte, 2) der Haufenfrüchte und 3) der Antheridien über und erläutert dieselbe durch beigegebene Zeichnungen. Die systematischen Schriftsteller, wie der Verf. selbst, halten Dictyota für eine Phæosporee, die Entdeckung der Antheridien jedoch zeigt freilich eine auffallende Abweichung von den übrigen Arten dieser Gruppe, insofern eine Geschlechtsdifferenz bei den echten Phæosporeen bisher nicht bekannt ist. Durch die Existenz der Anthe-

ridien neigt sich Dictyota den Fucaceen zu, mit welcher Gruppe sie Naegeli wegen der Entwickelungsgeschichte des Laubes aus der Scheitelzelle geradezu vereinigt. Der Bau der Atheridien von Dictyota ist aber ganz verschieden von dem Fucaceen: während bei Dictyota sich stets in jeder Samenzelle nur ein Samenkörper erzeugt, entwickeln sich die zoosporenähnlichen Samenkörper in größerer Zahl in den Atheridienmutterzellen. Der Verf. sowohl, wie schon früher G. Thuret, fanden die Samenkörper durchaus bewegungslos, auch fehlen ihnen die Bewegungsorgane, die Cilien. Hierdurch sieht sich der Verf. veranlaßt, Dictyota und ihre Verwandten trotz ihrer braunen Farbe unmittelbar den Florideen und zwar in die Nähe der Ceramieen einzureihen. Und so schließt der Verf. seinen Aufsatz mit einer Characteristik der Gattung Dictyota, wie sie auf Grund der neueren Untersuchungen reformirt werden muß, welche wir hier wörtlich folgen lassen:

*Dictyota Lam.:* Frons foliacea plerumque dichotoma olivacea utrinque corticata, fasciculis pilorum uniserialium delicatorum deciduorum hinc illinc ornata, e cellularum stratis tribus composita, duobus corticalibus, unico interno medullari. Cellulæ corticales minores plerumque subrectangulares globulis phæophylli coloratæ, medullares multo majores subcubicæ subhyalinæ, massam protoplasmatis centralem brunneam guttas oleosas continentem includentes. Incrementum frondis e cellulæ terminalis divisione transversali continua, dichotomia vera e partitione cellulæ terminalis longitudinali exorta. Fructificatio triplex triœca, cellularum corticalium metamorphosi progenita: 1) *antheridia* ovalia vel oblonga hyalina, limbo cellularum corticalium papilloso involucrata, e fasciculo cellularum corticalium sursum exscrescentium multiplicato-divisorum formata, ex quibus corpuscula spermatica hyalina immobilia erumpunt; 2) *tetrasporangia* e cellulis corticalibus singularibus tumescentibus intus quaternatim cruciatim divisis formata, tetrasporis singulis globosis facile germinantibus; 3) *cystocarpia* vel *gymnocarpia* e cellularum corticalium in soros tumescentium fasciculis formata, cuticula communi tecta et limbo papilloso involucrata, polysporis singulis e singula cellula matricali erumpentibus (vix sine secundatione germinantibus?).

II. Ueber grüne Schläuche im Innern der Cruoria pellita Fries.

Herr Prof. Cohn bespricht zunächst den Werth des Farbstoffes im Pflanzenreiche zur Characterisirung der verschiedenen Ordnungen: während derselbe in allen übrigen Pflanzenfamilien nur einen sehr untergeordneten Werth hat, bietet er bei den Algen äußerst constante und mit den Fructificationscharacteren so übereinstimmende Verschiedenheiten, daß derselbe von allen Systematikern zur Cha-

racterisirung der verschiedenen Ordnungen benützt wird. Doch auch hier ergiebt sich bei genauerer Betrachtung, daß dieses Gesetz seine Ausnahmen hat. Der Verf. führt zahlreiche Ausnahmen auf, wir heben nur die eben referirte Untersuchung desselben Verf. über Dictyota hervor, welche als Alge mit braunem Zellinhalte (Phæophyll) sich durch ihre Fructification den Florideen (Rhodospermeen, Rhodophyceen) zugesellt.

Der Verf. beschreibt nun eine Alge, welche in Helgoland nicht selten die Felsblöcke überzieht. Diese Alge bildet glänzende schwarze Flecken u. s. w. Unter dem Mikroskop zeigt sie eine fädige Struktur. Die Fäden stehen parallel dicht neben einander, bestehen aus Zellenreihen und sind gabelig verzweigt. Zwischen diesen Fäden, wie der Farbendruck auf Tafel V zeigt, fanden sich zahllose grüne Schläuche, welche das Interesse des Verf. im hohen Grade erregten, die Bestimmung der Alge aber sehr erschwerten, doch gelangte der Verf. nach sehr sorgfältiger Benutzung der hier einschlagenden Literatur zu dem Resultate, daß seine Pflanze Cruoria pellita Fries und jene grünen Schläuche nur Parasiten seien. Zu dieser letzteren Annahme wurde der Verf. besonders durch Herrn Thuret's Mittheilungen, den er darüber befragt hatte, geführt.

---

Jagttagelser rc. . . . Beobachtungen, angestellt im Laufe des Winters 1863—64, welche geführt haben zu der Entdeckung der bisher unbekannten Befruchtungsorgane bei den Blätterschwämmen. Von A. S. Oersted. Separatabdruck aus den Oversigten over d. K. D. Vid. Selsk. Forhandl. 1. Januar 1865. Kopenhagen 1865. (Mit 2 Kupfertafeln und 2 Holzschnitten.)

„Durch die morphologische Betrachtung zu der Ueberzeugung geführt, daß der ganze Sporenträger (also Hut mit Stiel) der Agaricineen Product einer Befruchtung sein und die Befruchtungsorgane ihren Sitz auf dem Mycelium haben müssen, suchte Oersted Agarici aus Sporen zu erziehen, um das Mycelium genau studiren zu können, jedoch ohne Resultat, da die Myceliumanfänge immer bald nach der Keimung abstarben. Günstiges Material zur Untersuchung lieferte dagegen Agaricus (Crepidotus) variabilis Pers., der sich in einer Champignontreiberei angesiedelt hatte. An den zarten, zierlich verzweigten, über die Bodenoberfläche ausgebreiteten Myceliumfäden dieses Pilzes wurden zunächst Conidien beobachtet: einfache, einzellige, pfriemenförmige, straff aufrechte, kurze Zweige der Fäden schnüren auf ihrer Spitze eine Anzahl meist ovaler, zu einem kugeligen Köpfchen zusammengestellter Sporen oder Conidien ab. Die Conidienträger sind Corda's Cephalosporium Acremonium (Icon. Fung. III. f. 30). Ihr Entspringen

von denselben Myceliumfäden, welche die jungen Agaricushüte tragen, ist dem Verf. unzweifelhaft. An den nämlichen Myceliumfäden finden sich nun ferner Organe, welche Oersted für Eizellen, Oogonien und Antheridien hält. Erstere sind länglich-nierenförmige Zellen, welche ungestielt wie kleine Zweige den Myceliumfäden ansitzen und mit ihrer Längsachse letzteren ohngefähr parallel stehen. Sie enthalten körniges Protoplasma, häufig eine relativ große Vacuole und einen größeren rundlichen Körper, der vielleicht einen Zellkern darstellt. — An der Basis der Eizellen entspringen die Organe, welche Verf. für Antheridien hält: 1—2 dünne, lose Fäden, welche manchmal gegübelt und meistens mit ihren Enden den Oogonien abgewendet sind. Nur in einzelnen Fällen fand sich das Ende der Antheridien den Oogonien angeschmiegt wie bei den vom Ref. beschriebenen gleichnamigen Organen anderer Pilze, und zwar entsprangen diese Antheridien entweder an demselben Oogonium, dem sie sich anlegten, oder traten von anderen her zu letzteren hin. Die Antheridienfäden besitzen einen meist homogenen, seltener etwas körnigen Inhalt, von Spermatozoiden war nie eine Spur zu sehen.

Die Eizelle scheint später keine weiteren Veränderungen zu erleiden; einmal wurde beobachtet, daß ihre Spitze in einen stumpfen schnabelförmigen Schlauch auswuchs. Sie wird bald von einem dichten Geflecht zarter Hyphen über- und umwachsen, welche von dem sie tragenden Myceliumfaden entspringen, und dieses Geflecht ist die Anlage des gestielten Hutes, welcher hinfort das für verwandte Agaricinen bekannte centrifugale oder basifugale Wachsthum zeigt. Wie (und daher nach des Ref. Ansicht auch ob) die Befruchtung stattfindet und wirkt, konnte bis jetzt noch nicht sicher ermittelt werden. de Bary.

A. S. Oersted, Compte rendu provisoire de quelques observations qui prouvent que le Podisoma Sabinae, qui croît sur les branches de Juniperus Sabina et le Roestelia cancellata, qui attaque les feuilles des poiriers, sont des générations alternantes de la même espèce de Champignons. Copenhague, 10. Juni 1865. 3 pag.

In Nr. 4 des laufenden Jahrganges der Hedwigia wurde über eine Arbeit des Referenten berichtet, welche an der Puccinia graminis nachweist, daß gewisse Uredineen heteröcisch, d. h. in ihrem Generationswechsel an einen bestimmten Wechsel des Wirthes gebunden sind. Ohne von besagter Arbeit Kenntniß zu haben, fand Oersted, daß das auf Juniperus Sabina häufige Podisoma gleichfalls eine heteröcische Species ist: die Keime ihrer von Tulasne beschriebenen Sporidien dringen in die Blätter des Birnbaums ein, und aus ihnen entwickelt sich hier die als Roestelia cancellata allgemein bekannte Aecidium-Form. Hieraus erklärt

sich die, wie es scheint, in Frankreich schon lange bestehende Meinung, nach welcher der Rost der Birnbäume durch Podisoma Juniperi verursacht werden soll.

Oersted vermuthet nach seinen Untersuchungen mit Recht, daß das alte Vorurtheil der Landwirthe gegen Berberis vulgaris in einer Heteröcie der Grasrostpilze seinen guten Grund habe, was durch den Ref. in obiger Arbeit nachgewiesen, übrigens bereits in der 1862 geschriebenen Recherches sur les Champignons parasites (Ann. Sc. nat. 4e. Sér. T. XX. p. 87) als wohl begründete Vermuthung ausgesprochen worden ist. Hier heißt es, gewisse Beobachtungen über Vorkommen und Keimung von Uredineen „dürften sich daraus erklären, daß der Generationswechsel derselben einen Wechsel des Wirthes erfordert. Man wird vielleicht auf die alte Meinung in gewissem Sinne zurückkommen, nach welcher das rostige Getreide durch den Rost des Sauerdorns inficirt sein soll."

Da hier gerade von einer vorläufigen Mittheilung die Rede ist, mag es erlaubt sein, anzuführen, daß Ref. in neuerer Zeit für zwei weitere Puccinien die Heteröcie genauer ermittelt hat, nämlich für Puccinia straminis Fuckel, deren Aecidium auf Borragineen zur Entwickelung kommt, (Aec. Asperifolii Pers.) und für P. coronata Cord., deren Aecidium sich auf Rhamnus entwickelt (Aec. Rhamni Pers.). de Bary.

---

Westfalen's Laubmoose, gesammelt und herausgegeben von Dr. H. Müller in Lippstadt. Lieferung VI. Nr. 301—360.

Die bemerkenswerthesten Arten sind: Hypnum Sendtneri c. fr., Eurhynchium pumilum, Cryphæa heteromalla, Bryum Duvalii c. fr., Mnium serratum var. dioicum H. Müller, Pleuridium palustre, Barbula concava, Trichostomum crispulum, Didymodon flexifolius, Trichodon cylindricus, Barbula vinealis, B. paludosa, Amphoridium lapponicum, Bryum atropurpureum, B. fallax, Mnium subglobosum. Die Exemplare sind reichlich und richtig bestimmt. Dr. J. Milde.

---

Preis-Verzeichniß der optischen und physikalischen Apparate von Franz Schmidt & Haensch in Berlin. Mit 16 Tafeln Abbildungen. Berlin, 1865.

Inhalt: 1) Polarisations-Apparate, 2) Mikroskope, 3) Spectral-Apparate, 4) Heliostate, 5) Diverse.

Die Preise der zusammengesetzten Mikroskope sind von 12 bis 180 Thlr. Besonders empfehlenswerth sind N. 4 zu 65 und N. 5 zu 100 Thlr.

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 10. HEDWIGIA. 1865.

Notizblatt für kryptogamische Studien, nebst Repertorium für kryptog. Literatur.



# Repertorium.

**The journal of Botany, British and foreign, edited by Berthold Seemann, Ph. Dr.**

Nr. 1. Januar 1863. 8.

Ueber britische Arten von Isoëtes. Von Charles C. Babington. S. 1—5. T. I. *Isoëtes echinospora* Dur. mit Zergliederung colorirt darstellend. Außer dieser Art, deren Fundorte in England und Schottland mitgetheilt werden, ist auch *J. Duricui* von Mr. Wolsey im Juni 1860 auf der Insel Guernsey zuerst gefunden.

Ueber Tryblionella Victoriæ und Denticula subtilis, zwei Arten britischer Diatomeen. Von W. Carruthers, Esq., F. L. S. p. 16—17. Die erstere war von Grunow auf den Blättern der Victoria Regia in Kew gefunden und für eine mit dieser Pflanze eingeführte Art gehalten, doch ist sie nicht von dort gekommen, da die Victoria nur aus Samen kultivirt wird und sie sich ebensogut auf Pistia Stratiotes befand. Sie ist der Tr. punctata aus dem Meere auch nahe, diese hat aber nie eine Zusammenschnürung in der Mitte und verschmälert sich von der breitesten Seite der Valven nach dem spitzen Ende, wie Smith's Figur 261 anf Tafel XXX zeigt. Denticula subtilis ist mit Smith's D. ocellata ganz gleich, Grunow hat diese Art zuerst abgebildet

Nr. 2. Februar 1863.

Hypnum exannulatum Br. et Schp., ein neues englisches Moos, ward zuerst von Mr. Skipper bei Tuddenham in Suffolk gefunden, später auch an anderen Orten, aber immer nur unfruchtbar, wie der Bericht von W. Carruthers, S. 56, sagt.

Nr. 3. März 1863.

Seltene oder neue britische Hymenomyceta. Von M. C. Cooke. Esq. S. 65—67. Taf. III. Agaricus (Pholiota) leo-

chromus n. s.; pileo carnoso, convexo-plano, demum depresso, molli, glabro, non fulgido; stipite solido, subæquali, lævi; annulo persistente; lamellis rotundato-adnatis, subventricosis e pallido cinnamomeis (T. III. F. 3) Beschreibung. Auf Baumstumpfen: Hollunder u. a. Rasenartig. Eßbar. Häufig. Mit A. pudicus zunächst verwandt. Hussey's Figur desselben (series IIb. 31) hat das Ansehn und manche Charactere von A. leochromus.

*Ag. (Pholiota) capistratus* n. s.; pileo carnoso, convexo, subviscido, margine involuto, substricto, stipite subæquali, farcto, crasso, subsquamuloso; annulo patulo peristente, lamellis decurrentibus patulis (T. III. F. 4). An alten Baumstumpfen: Rüstern u. s. w. Fast rasenartig; Geschmack ziemlich unangenehm. Anscheinend häufig. Highgate. Von A. pudicus und cylindraceus und dem vorhergehenden durch herablaufende Lamellen verschieden.

*Ag. (Flammula) filiceus* n. s.; pileo carnoso, convexo-plano, subtiliter flocculoso-squamuloso; stipite farcto, æquali, gracili; cortina fibrilloso-appendiculata, rubescente; lamellis confertis, adnatis, sulphureis, dein fulvo-cinnamomeis (T. III. F. 1). An alten Baumfarnstämmen in Gewächshäusern. Rasig. Eine hübsche Art, welche zur Section Sapinei von Fries gehört, aber sich von allen durch seinen andern Standort unterscheidet.

*Ag. (Hypholoma) lanaripes* n. sp.; pileo subcarnoso, campanulato expanso, hygrophano, squamis superficialibus secedentibus floccosis adsperso; stipite cavo, fragili, subfibrilloso, albo, basi tomentoso; lamellis confertis, adnexis, non ventricosis, ex albido fusco-purpureis (T. III. F. 2). Fast rasenartig; in einem Gewächshause, wo er gemein war, zuweilen von den Stämmen der Pflanzen in den Kübeln, oder von diesen selbst auf der inneren Seite, zuweilen auch anscheinend aus dem Boden. Gelegentlich auch wurzelnd, wenn die Haare am Grunde fehlten. Deutlich verwandt sind A. Candolleanus, appendiculatus und hydrophilus.

Sechs andere Pilze, welche in Berkeley's Outlines stehen, werden noch aufgezählt, wo sie gefunden werden.

Nr. 4. April und Nr. 5. Mai 1863 enthalten nichts.

Nr. 6. Juni 1863.

Ueber die Nardoo-Pflanze Australiens. Von Frederick Currey, M. A., F. R. S. S. 161—167. Taf. VI. Hierauf ist eine steriles von Moore in England aus Sporen der sogen. Nardoo-Pflanze gezogenes Exemplar einer Marsilia colorirt abgebildet, welche der Verf. für M. macropus hielt, und dabei F. 2—8 die Frucht und Keimung der von Hanstein als M. salvatrix bezeichneten anderen Nardoo-Pflanze, nebst Auszug von Hanstein's Beschreibung.

Asplenium Serpentini Tausch wird S. 184 als ein neuer Fund für England angeführt. Wächst an Serpentinfelsen in Banffshire und Aberdeenshire. Carpomitra Cabreræ ist auf der Küste der Insel Jersey gefunden. S. 184.

Nr. 7. July 1863.

Ueber Chara alopecuroides Del., als britische Eingeborene. Von C. C. Babington, M. A.; F. R. S., F. L. S. S. 193—196. T. VII. Hier ist ein Stück dieser auf der Insel Wight von A. G. Moore gefundenen Chare abgebildet, nebst einem vergrößerten fruchttragenden Stück, einer Spore und Antheridiee; alles colorirt. Die Pflanze wird beschrieben und mit Citateen und Synonymen versehen.

Bryologische Noten S. 215. von George E. Hunt geben einige Fundorte von Moosen an.

Nr. 8. August 1863.

Hypnum exannulatum Br. Sch. und H. aduncum L. Von W. Carruthers, Esq. F. L. S. Der Verf. hatte sich geirrt, als er die erste obiger Pflanzen als eine neue für England in diesem Journal ankündigte, er hat nun beide genauer untersucht und sie sehr in Verwirrung gefunden, setzt sie aber folgendermaßen aus einander:

1) H. uncinatum Hedw. (aduncum L. sp. I. excl. Dill. sp.).

2) H. aduncum Hedw. nec L. non Wilson.

3) H. exannulatum Br. Sch. (aduncum Wils. nec L. non Hedw., aduncum Berk., exannulatum Berk. Er fügt noch eine Liste der britischen Arten hinzu, welche zu dieser Abtheilung gehören, die er mit Sullivant Harpidium nennt.

Nr. 9. September 1863.

Prof. Harvey und Mr. R. B. Ward entdeckten im vergangenen Juli Fucus furcatus Ag. an der Westküste von Irland, bisher nur bei Unalaschka und an der Küste von Newfoundland gefunden. S. 283.

Nr. 10. October 1863.

Trichomanes radicans ist auf der Nordseite der Insel Arran in Schottland von Mr. George Combe aus Glasgow gefunden, wie Prof. Babington S. 293 meldet.

Vergleichung der Blattzellen bei den britischen Hymenophylleæ von George Gulliver, F. R. S. S 294.

*H. Tunbridgense* Sm. Blattzellen fast rund, mit einem ungefähren Durchmesser von $\frac{1}{541}$ Zoll, ein Sphärenchym bildend.

*H. Wilsoni.* Blattzellen größer und mehr lang als die des vorigen, ein Ovenchym bildend, ihre Längemesser ungefähr $\frac{1}{368}$ Z., der Quermesser $\frac{1}{615}$ Z.

*T. radicans* Sm. Blattzellen ein Ovenchym bildend und nur wenig kleiner als die von H. Wilsoni.

Neue britische Cryptogamen S. 307—310. Es sind diese

Namen und Beschreibungen ausgezogen aus: Gleanings among the Irish Cryptogams, by Benj. Carrington, M. D., J. C. S., London, Pamplin 1863, und sind folgende: *Biatorina* (?) *halophila* Hardy; *Biatorina* (?) *littoralis* Hardy; *Ephebe byssoides* Carrington (wahrscheinlich mit *Leptogium Moorii* gleich); *Lecidea scapanaria* Carringt. (ist *L. persimilis* v. *scapanaria* Nyl. Lich. Scand.); *Ulota calvescens* Wils.; *Gymnomitrium crenulatum* Gottsche; *Jungermannia obovata* Nees.

*Chrysymenia rosea* Harv. wird S. 310 von J. E. Gray nach ihren verschiedenen Fundorten und Namen erläutert.

Nr. 11. November 1863.

Ueber die geographische Verbreitung der Equisetaceæ. Von J. Milde, Phil. Dr. S. 321—325. Das Ergebniß ist, daß man 26 Arten gut unterscheiden kann; daß von allen Erdtheilen Amerika die größte Menge von Arten und die eigenthümlichsten enthält; daß in Europa 13 Arten sind, unter denen 2 Unterarten eigenthümlich diesem Continent sind, und ein Bastard; daß Asien 11 Arten besitzt, darunter zwei eigenthümliche. In Afrika sind nur 2 europäische Arten. Von Australien kennt man keine einzige. Der Herausgeber fügt hinzu, daß Mettenius eine Art aus Neu-Caledonien angezeigt habe und daß von ihm auf den Fidjee-Inseln eine gefunden ward.

*Caeoma pinitorquum*, von de Bary bisher nur um Hannover gefunden, ward von Ratzeburg bei Neustadt-Eberswalde an Pinus sylv. gefunden, bei der es sonderbare Verdrehungen der Zweige hervorbringt.

Nr. 12. December 1863.

*Fucus distichus* L., als eine Irische Pflanze von Will. Carruthers, Esq., J. L. S. S. 353—355 Taf. 12, giebt eine Abbildung der ganzen Pflanze und ihrer einzelnen Theile. Diagnose: Stipes kurz, cylindrisch, Laub wiederholt gabelig, linealisch, ohne Luftgefäße, unterhalb flach mit Rippe, oben rund, Rand ganz. Receptacula endständig, lanzettlich zugespitzt, leicht zusammengedrückt, gewöhnlich paarweise. Dazu die Citate von L., Turner, Lyngbye, J. Agargh, Harvay; *F. linearis* Fl. Dan., *filiformis* Gmel. hist Fuc., *furcatus* Ag. S. 283. Beschreibung in englischer Sprache. Diese Alge kommt an der Westküste Irrlands zum Theil in großer Menge vor und unterscheidet sich von den unter demselben Namen beschriebenen, mit Ausnahme der von Lyngbye, durch ein etwas verschiedenes Receptaculum.

*Hypnum abietinum* L. Von Will. Mitten, Esq., H. L. S. S. 356—7. Das unter obigem Namen in Brewer's Flora von Surrey genannte Moos erschien dem Verf. verschieden und charactersirt durch: Folia caulina e basi latiore cordata acuminata lanceolata falcato-curvata subsecunda, ramealia ovato-lanceolata cellulis ovoideis, cæterum *T. abietino* conveniens. Er nennt

dasselbe, auf Hügeln in Surrey, Kent ꝛc. gefunden, *Thuidium hystricosum*.

Ueber die Nardoo-Pflanze Australiens S. 375 Mittheilung dessen, was A. Braun darüber gesagt hat.

*Chroolepus lageniferum* Hildeb. S. 375. Diese Art, zuerst von Hildebrand im Bonner Garten gefunden, ist auch in denen Dresdens und Berlins gesehen, wo Palmen und Orchideen cultivirt werden. S—l.

---

L. Rabenhorst, Fungi europaei. Cent. VIII et IX. Dresden. 1865.

Die Reihe der 8. Centurie eröffnen zwei Agarici, der *acerbus* und *albo-brunneus*, vorzüglich präparirt, von Herrn Baglietto im Kastanienwalde bei Genua gesammelt. Darauf folgen zwei nicht minder sorgfältig präparirte Agarici, *Ag. lacrymabundus* und *Coprinus niveus*, von Herrn Pfarrer Karl, zu ersterem die fragende Bemerkung:

An lacrymans cum lacrymantibus,
an ex lacrymis lacrymantium ortus?

705, eine ungewöhnlich große Form des *Schizophyllum commune*, von Herrn Apoth. Jack an Eichen bei Salem gesammelt. Es finden sich darunter zumal einzelne Exemplare, die das Sch. gossypinum Giordano, wovon der Autor im 6. Bande der Atti di Napoli eine Abbildung gegeben, darstellen, so daß Ref. der Ansicht ist, jenes Sch. gossypinum sei nur ein üppig entwickeltes Sch. commune.

706. *Polyporus osseus* Kalchbr. nov. sp. P. Merisma, totus candidus, pileis multifariis lobatis, sæpissime connato-imbricatis, azonis, glabris, siccis, cum stipite solido subdiviso confluentibus; carne efibrillosa, tenaci, ferme exsucca, siccitate demum valde indurascente. — An faulenden Lärchenstümpfen und ihren Wurzeln, in den Wäldern bei Wallendorf. — Herr Pfarrer Kalchbrenner bemerkt hierbei, daß der Pilz vom Wilde und den Schafen sehr gesucht ist. Sein Stiel ist bald einfach, bald seitenständig, in der Regel ästig zertheilt, 1—2 Zoll hoch, 2—5 Linien dick; der Hut halbirt, ausgereckt, gewölbt oder verbogen und lappig, im frischen Zustande alabasterweiß. Das Fleisch schmeckt und riecht milde. Beim Trocknen wird der Pilz beinhart, läßt sich schneiden und schaben wie Meerschaum.

707 liefert sehr reichlich den schönen *Polyporus cristatus*, von Herrn Professor v. Nießl um Gratz gesammelt.

708. *Pyronema Marianum β. ochraceum* Kalchbr. Eine aus dem Fleischröthlichen ins Ochergelbe übergehende Form, wurde an einem verkohlten Ameisenhaufen in dichten Wäldern der Centralkarpathen vom Pfarrer Kalchbrenner aufgefunden. Während

die Färbung des P. Marianum carminroth ist, mag hier wohl die blasse Farbe durch den sehr schattigen Standort erzeugt worden sein. Eine wesentliche Abweichung zeigt die vorliegende Form nicht.

709. *Corticium amorphum* (Pers.) ist von 4 verschiedenen Lokalitäten eingeliefert: 1) von Riva durch Abbé Carestia; 2) von St. Gallen durch Prof. Wartmann; 3) aus Böhmen vom Pfarrer Karl und 4) aus den Karpathen vom Pfarrer Kalchbrenner.

711. *Hydnum cinereum* Bull. aus den Centralkarpathen, wozu Herr Pf. Kalchbrenner Folgendes bemerkt: Hut jugendlicher Exemplare keulig, blaugrau, oft fast azurfarbig, samtig; später trichterförmig, scharf gerandet, oft lappig oder proliferirend, äschgrau, zottig, dunkelbraunfleckig; Stacheln aus dem Lila in's Graue und Braune, endlich Alles dunkelbraun werdend. Fleisch im Durchschnitt schwarzblau- und rothbraum-mormorirt. Ueberhaupt ist die Farbe des Fleisches bei den korkartigen Hydnen ein sehr gutes und constantes Kennzeichen, um so werthvoller, da die übrigen Farbenmerkmale durch's Trocknen meist völlig verschwinden. So hat z. B. Hydnum suaveolens blaubuntes, H. aurantiacum rostbraunes, H. scrobiculatum graubraunes, H. nigrum schwarzes, H. compactum braunrothes und H. sulphureum mihi schwefelgelb- und schwarzmarmorirtes Fleisch.

712. *Boletus* (Ochrosporus, Viscipellis) *fusipes* Heufl. nov. sp. Pileo pulvinato eburneo tandem citrino, glutine pallescente oblinito, stipite deorsum attenuato elongato firmo exannulato albo fusco-maculato, poris inæqualibus guttatis in stipitem decurrentibus, carne pilei stipitisque spongiosa alba, ingrate olida. Pileus 2—9 centim. largus 0,5—3 centim. altus. Stipes 4—16 cent. longus, 0,6—1,5 cent. crassus. — Zwischen Moosen und Vaccinium Myrtillus in gemischten Nadelwäldern der Alpen von Herrn L. v. Heufler entdeckt.

713. *Boletus granulatus* L., bei Botzen ebenfalls von Herrn v. Heufler gesammelt, ist, wie derselbe sich selbst überzeugte, eßbar.

714. *Leotia lubrica* P., in sehr schönen großen Exemplaren, aus der Gegend von Gratz, wozu Herr Prof. v. Nießl bemerkt, daß der getrocknete Pilz angefeuchtet seine natürliche Farbe und Form wiedererhält.

715. *Peziza fibrillosa*, eine neue Art, von Currey entdeckt, in den Transactions der Linnéischen Gesellschaft zu London 1863 beschrieben, von Herrn C. E. Broome bei Bristol gesammelt.

716. Die zierliche *Peziza rhizopus* Alb. et Schw., welche im Habitus und Bau — wenn auch nur en miniature — das Microstoma hiemale, von E. Fries Pez. protracta genannt, vollständig darstellt und mit jenem, wenn auch kein eigentliches genus, doch eine genügend characterisirte Gruppe bildet. In feuchten Waldungen bei Reichenberg in Böhmen an moderndem Brombeerreis von W. Siegmund gesammelt.

717. *Helotium Rubi* (Libert) Sprée., bei Lochem von Dr. Sprée geliefert. Mit Recht werden hier vereinigt Peziza rhabarbarina Berk. = Lachnella rhabarbarina Fr. Summ. und Pez. ardennensis Mont. — Sporæ mediocres, oblongæ, incoloratæ, nucleo interdum bipartito, ut uniseptatæ appareant, diam. long. 0,016 mm. 0,024 mm., transv. 0,0065 mm. circiter magnæ.

720. *Hysterium angustatum* Alb. et Schw. Hierzu bemerkt Herr Auerswald: H. pulicare *β*. angustatum Fr. Syst. II. p. 580! Duby Mèm. sur la trib. des Hyster. p. 25; H. Wallrothii Duby l. c.! Cl. Duby l. c. Hysterium Wallrothii „immersum demum emersum", H. pulicare simulcum var. angustata „superficiale" declarat, Friesius vero (l. c.) in Obs. ad H. angustatum dicit: „Videtur hoc . . . . . . situ immerso diversum." Præterea nostra specimina H. angustati etiam „acie acuta conniventia" nobis videntur, ut ait cl. Duby in diagnosi ad suum H. Wallrothii, unde elucere videtur, H. Wallrothii Duby ab H. angustato Alb. et Schw. non esse diversum. Pro H. pulicaris varietate contra non habere possumus propter alienam formam, situm magis immersum minusque striatum superficiem. —

728. *Phacidium arundinaceum* Cesati (non Wallr., welches kein Phacidium ist): Peritheciis in lacinias 3—4 dehiscentibus, ascis clavatis octosporis, sporis biserialibus, nubilosis, diblastis. An Rohrhalmen bei Buella von V. de Cesati entdeckt.

729. *Glonium emergens* Duby Hyst., von Herrn Lehrer A. Sollmann bei Coburg mit folgender emendirten Diagnose eingesandt: Asci parvi, ampli, clavati, 8-spori; paraphyses numerosi, simplices, asciformes, massa grumosa purpurea obtecti; sporæ obovatæ achroæ, uniseptatæ, nucleo solido præditæ, 0,00836''' longæ, 0,00419''' latæ.

731. *Valsa extensa* Fr. An Prunus spinosa bei Leipzig von Herrn Oberlehrer Auerswald gesammelt und mit folgender Notiz eingesandt: Asci tubulosi octospori, sporæ majusculæ uniseriatæ ovales diblastæ melleæ, Acrocordiarum sporis simillimæ.

734. *Wuestneia monadelpha* Awd. Mspt., von Herrn Fuckel aus der Umgegend von Hostrich am Rhein eingeliefert. Herr Auerswald, der bekanntlich seit mehreren Jahren eine Monographie der Gattung Valsa unter der Feder hat, die auch bereits abgeschlossen und bald erscheinen wird, theilt dem Ref. über diese Nummer mit, daß er Herrn Fuckel unter Anderem eine Sphæriacee als Wuestneia monadelpha Awd. bestimmt habe, die vorliegende sei jedoch nichts anderes als Valsaria Tiliæ De Not. = Hercospora Tiliæ Tulasne Carp. II. p. 154. T. XVIII. exclusis fere omnibus synonymis! Die Etiquette sei also zu rectificiren und die Citate von Tulasne zu seiner Hercospora Tiliæ zeigen,

daß derselbe die gemeine (schlauchführende) Rabenhorstia Tiliæ noch gar nicht kenne. Schon De Notaris (Sfer. ital. p. 59) nennt seine Valsaria *„totalmente diversa da Rabenhorstia Tiliae“*. Zur schlauchführenden Rabenh. Tiliæ gehört übrigens Sphæria ampullacea Pers.! Ich (Auerswald) nenne sie auch deshalb *Rabenh. ampullacea.*

735. *Wuestneia sphinctrina.* Auch hierzu bemerkt Herr Auerswald: „Zu Nr. 735 muß ich um Rectification der Etiquette bitten, da es die Valsa turgida = Wuestneia turgida mihi ist. Die Valsa (sic!) sphinctrina hat die echten Valsa-Sporen. Meine Gattung Wuestneia umfaßt bisherige Valsa-Arten mit linearen Schläuchen und ovalen, einreihigen, einfachen (nicht septirten) Sporen! Durch dergleichen falsche Namen würden die Herren Pilzforscher eine komische Vorstellung von meiner Valsaceen-Kenntniß erhalten, und deshalb ersuche ich Sie dringend um die gewünschte Rectification. Zu diesem letztern Irrthum ist jedoch nicht der Einsender, Herr Fuckel, sondern ich selbst die Veranlassung, weil ich vor Jahren Herrn Fuckel gegenüber diesen Fehler gemacht habe.“ (Schluß folgt.)

---

Fr. Tr. Kützing, Tabulæ phycologicæ oder Abbildungen der Tange. 15. Band. 2. Lief. Nordhausen. 1865. Tafel 51—100. Der Text beginnt jedoch mit Taf. 70. Conf. Hedwigia N. 7. p. 109.

Wir finden die Gattungen Laurencia, Acanthophora, Chondrothamnion, Champia, Lomentaria und Gastroclonium. Da es bei allen formenreichen Gattungen dem unbefangenen Forscher unmöglich ist, die „constanten Arten“ aufzufinden, so ist der Verf. bei der Sichtung der Formen auch nicht von der idealen „constanten Art“, sondern von dem wirklich vorhandenen Formverschiedenheiten ausgegangen und hat darnach die Auswahl für die bildlichen Darstellungen getroffen.

Neue Arten oder Formen finden wir folgende aufgeführt:

*Laurencia moriformis* (Kg. nov. sp.) L. major, complanata, in ramos elongatos divisa, ramis irregulariter bipinnatis, pinnulis apice carpoclonia subglobosa minuta, numerosa, dense aggregata, tetrachocarpia foventia gerentibus. — Caput bonæ spei. —

*L. mexicana.* (Kg. nov. sp.) L. major, teretiuscula bipinnata, pinnis pinnulisque distantibus elongatis, utroque margine brevissime et obtusissime dentatis, dentibus alternis demum in carpoclonia globosa, plus minusve lobata, tetrachocarpia foventia, transmutatis. — In sinu mexicano. Vera Cruz.

*L. botryoides β. capitata;* carpocloniis in capitula aggregatis. — Ad Novam Hollandiam.

*L. cymosa major.* (L. glomerata β. corymbifera Kg. Sp. Alg. 857.) L. major, phycomate rigidulo filiformi, bipinnato, pinnis alternis distantibus inæqualibus plus minusve elongatis, pinnulis brevibus suboppositis apice carpoclonia clavata cymosa gerentibus. — Caput bonæ spei.

*L. glomerata.* (Kg. l. c.) L. major, carnosa, phycomate elongato tereti, pyramidatim ramoso, ramis ramulisque suboppositis vel subverticillatis, carpocloniis papillæformibus, pyramidatim densissime congestis. — Caput bonæ spei.

*L. ericoides.* (Kg. nov. sp.) L. major, firma, crassiuscula, alterne ramosa, ramis distantibus inæqualibus alternis, bipinnatis, pinnis suboppositis, pinnulis apice in carpoclonia digitata transientibus. — Caput bonæ spei.

*L. thuyoides.* (Kg. nov. sp.) L. elata, tripinnata vel supradecomposita, pinnis pinnulisque teretibus filiformibus approximatis, basi et apice decrescentibus, plerumque alternis; carpocloniis clavatis obtusis, tetrachocarpia foventibus. — Ad Novam Caledoniam.

*L. trifaria.* (Kg. nov. spec.) L. elata filiformis, pyramidatim ramosa, ramis ramulisque oppositis, interdum verticillatis, ramulis carpocloniis trifariam ordinatis dense obsessis; carpocloniis clavatis capsuliferis. — Caput bonæ spei.

*Acanthophora Antillarum.* (Mont. in litt.) A. filiformis elongata, alterne ramosa; spinulis subquinis abbreviatis minoribus conniventibus. — In mari Antillarum: Montagne.

*A. orientalis.* (J. Ag.) A. elongata filiformis ramosa, ramellis lateralibus polyacanthis, spinulis brevibus, carpocloniis oblongis inermibus, in axillis spinularum. — In archipelago indico. Java. Specimen dedit cl. Montagne.

*Chondrothamnion irregulare.* (Kg. nov sp.) Ch. irregulariter ramosum, ramis alternis vel suboppositis elongatis, ramulis sparsis distantibus, utrinque attenuatis. — In mari atlantico.

*Ch. australe.* (Kg. nov. spec.) Ch. elatum, pedale, filiforme, molliter gelatinosum, ramis ramulisque alternis; carpocloniis crebris, elongatis, utrinque sensim attenuatis, medio leviter ventricosis. (Cellulæ corticales majores, plus minusve elongatæ, laxe conjunctæ.) — Nova Hollandia.

*Ch. chiloense.* (Kg. 1859.) Ch. phycomate firmo tubuloso purpureo-nigrescente filiformi, basi attenuato gracili, ramis ramulisque tenuioribus inæqualibus irregularibus, alternis, subsecundis, raro suboppositis, curvulis. — Ad ins. Chiloæ. (Hohenacker comm.)

*Ch. divaricatum.* (Bailey in litt.) Ch. vage et irregulariter ramosum, ramis divaricatis recurvis. — Ad oras Americæ borealis.

*Lomentaria valida.* (Lg. nov. sp.) L. crassa, a basi ad apicem usque diametro subæquali, inferne trichotoma, ramis subdichotomis, insigniter articulatis, articulis omnibus isthmo subtili brevi conjunctis, inferioribus cylindricis elongatis fructiferis, supremis ovato-oblongis, minoribus subglobosis. — Van-Diemens-Land.

*L. parvula β. vaga;* tenuis, subfiliformis, vage ramosa, articulis subcylindricis, vix contractis. — Ad oras Angliæ.

*L. dasyclada.* (Kg. nov. sp.) L. major (nudis oculis inarticulata), ramosissima, phycomate primario crasso, ramis ramulisque oppositis vel subarticulatis, apice setaceis, articulis elongatis, tetrachocarpia sparsa foventibus, extus pilis tenuissimis tectis. — In mari adriatico.

*L. ambigua.* (Kg. nov. spec.) L. major, ramosissima, ramis ramulisque numerosis, approximatis, subopposilis, tenuioribus, breviter articulatis, obsolete et tenuissime pilosis. Cuticula hyalina crassa gelatinosa perforata.) — In mari adriatico.

*L. filiformis.* (Kg. nov. sp.) L. 2—3 uncialis filiformis, setacea, (ubique æquicrassa), subdichotoma, ramulis patentibus subunilateralibus; articulis elongatis, subclavatis. — In mari adriatico.

*L. fastigata.* (Kg. nov. spec.) L. tenuis, ultra setacea, dichotoma, ramis fastigatis, articulis oblongis, ad genicula parum contractis. — „St. Thomas". L. K.

---

**Monographie der Graphideen Belgiens von J. J. Kickx. Brüssel. 1865.**

Selbstständige Untersuchungen der belgischen Schriftflechten des eigenen sowie verschiedener fremder Herbarien, und Vergleichung derselben mit authentischen Exemplaren von Flörke, Schaerer, Desmazières, Rabenhorst, Nylander, Anzi, Stenhammar, Hepp, Leighton ꝛc. Die Gattungen Melaspilea Nyl., Lecanactis Eschw., Stigmatidium Mey. und Platygrapha Nyl. sind zur Zeit in Belgien nicht vertreten. Die folgenden Arten werden kurz und klar beschrieben:

I. *Graphis scripta* (L.) Ach. mit f. *horizontalis* Leigh., var. *pulverulenta* Pers., var. *serpentina* Ach. und var. *recta* Humb., *G. inusta* Ach., *G. dendritica* Ach., *G. elegans* Sm. mit var. *parallela* Schær.

II. *Opegrapha varia* Pers. mit f. *pulicaris* Lightf. und f. *diaphora* Ach.; die f. *signata* wird unterdrückt. *O. rimalis* Pers., *O. saxicola* Ach.; sie ist = Hepp 346, Körb 197, Rabh. 334 und Leight. 243, ebenso ganz identisch mit *O. saxicola* Stizb. in Flora 1865. *O. atra* Pers; hier fehlt die Beschreibung der Spermogonien. Dazu ff. *meliana* Ach. und *ha-*

*palea* Ach. Hepp 342 und var. *Chevallieri* Leight. mit f. *heteromorpha* Hepp. Die letzteren 2 Pflanzen werden ganz in Uebereinstimmung mit Stizb. in Flora 1865 behandelt, welch' Letzterer aber auch die Spermogonien derselben beschrieben hat. Als weitere Varietät gehört hierher *parallela* Nyl. (Syn. O. culmigena Lib. O. Epilobii Lib. und O. Herbarum Mont.); sie verhält sich zu O. atra wie O. recta Hamb. zur Graphis scripta L. *O. prosodea* Ach., *O. vulgata* Ach. mit f. *siderella* Ach, *O. herpetica* Ach. mit ff. *fuscata* Schær. Hepp 47, *subocellata* Ach. Hepp 556 und *rufescens* Pers.

III. *Arthonia cinnabarina* Wallr. mit ff. *pruinata* und *anerythraea* Nyl. und var. *ochracea* Duf, *A. astroidea* Ach. mit f. *Swartziana* Ach., *A. spectabilis* Fw., *A. anastomosans* Ach., *A. lurida* var. *spadicea* Leight., *A. pruinosa* Ach., *A. punctiformis* Ach., *A. dispersa* Schrad. non Dufour. (Syn. *A. minutula* Nyl.) und *A. galactites* Duf.

Stizb.

---

**Liste der Diatomaceen von Hull, von George Norman. 1865.**

Zweite vermehrte Auflage eines Verzeichnisses desselben Verfassers vom Jahre 1859. Während die erste Auflage 400 Species enthielt, werden hier ca. 480 aufgezählt, eine hohe Zahl, wie sie wohl nur selten für einen Ort erreicht wurde. Neue Arten finden sich nicht in dem Werke beschrieben. Stizb.

---

**Ueber einige Arten der Entwickelung des Flechtenapotheciums. Inaugural-Dissertation von Wilhelm Füisting. Berlin. 1865.**

Leider ist diese Arbeit, welche viele werthvolle Aufschlüsse über die Fruchtentwickelung der Flechten giebt und ebensosehr von feiner Beobachtungsgabe, als von großem Fleiße des Autors zeigt, aus mehreren Gründen nicht so verständlich, als daß ein eingehendes Referat über dieselbe möglich wäre. Sie ist, wie üblich, latein geschrieben, aber was für ein Latein! Wenn die neuere Behandlung der Pflanzenanatomie an sich nur mit großer Schwierigkeit in dieser Sprache möglich, so duldet sie keinenfalls eine gedankenlose Uebertragung der deutschen Originalarbeit ins Lateinische durch einen Uebersetzer, welcher nicht sachverständig ist. Ferner möchte es ohne Abbildungen überhaupt etwas bedenklich um das Verständniß derartiger Abhandlungen sein. Wir bitten den Verfasser, der sich schon seit Jahren als einen tüchtigen Beobachter dokumentirt hat, um eine deutsche, durch Illustrationen verdeutlichte Ausgabe seiner Beobachtungen, welche berufen sind, eine Lücke in unseren lichenologischen Kenntnissen auszufüllen. Um auf den

speciellen Inhalt der Dissertation einzugehen, finden wir im ersten Theile derselben eine mehr theoretische Auseinandersetzung über die Funktion der Spermatieen, im zweiten Theile aber durchaus selbstständige Beobachtungen über die Entwickelung der Apothecien von Plæcodium saxicolum Poll., Lecanora pallida Schreb., Lecanora cerina Hedw., Lecidea lutosa Mont, Blastenia ferruginea Huds., Bacidia rubella Ehrh, Pannaria triptophylla Ach., Diplotomma calcareum Weis, Rinodina Bischofii Hepp, Ochrolechia tartarea L., Phialopsis rubra Hofm., Thelotrema lepadinum Ach., Graphis scripta L., Graphis inusta Ach, Arthonia vulgaris Schær., Verrucaria Dufourii DC., Pyrenula nitida Schrad. und Stigmatomma cataleptum Ach. Der Vorgang bei der Entwickelung der Flechtenapothecium stellt sich nach Füisting in ganz allgemeinen Zeigen als folgender heraus: im Innern des Thallus entstehen Faserknäuel, deren unregelmäßig verlaufende Fasern nach oben in einen Bündel paralleler Paraphysen auswachsen, welch' letzterer seitlich von einem Systeme von anastomosirenden, mit den Paraphysen parallelen Fasern — dem Gehäuse — umgeben ist. Die Schläuche aber sind gleichsam Ausbuchtungen oder Aeste eines besonderen unseptirten, unter der Hymenium zwischen den übrigen Fasern des Knäuels unregelmäßig verlaufenden Fasersystems. Stzb.

---

Tentamen dispositionis methodicae Lichenum in Longobardia nascentium auct. Garovaglio adjutore operis iconographici Josefo Gibellio. Mailand. 1865.

Von dieser Arbeit liegt uns das erste Heft (4°) mit 3 Tafeln (Folio) vor. Da der Verf. kein Freund der neueren Gattungen, welche ausschließlich auf Sporenform gegründet sind, ist, so beschreibt er in diesem Heft als erste Section seiner Gattung Verrucaria unter dem Namen *Euverrucariae* s. *Verrucariae uniloculares* Alles das, was Körber unter Verrucaria, Massalongo unter Verrucaria, Amphoridium und Lithoicia rechnet. Verrucaria Garov. ist ein etwas engerer Gattungsbegriff als Verrucaria Nyl., umfaßt aber immerhin gegen 30 Gattungen der sogen. italienischen Schule. Ebenso, wie gegenüber dieser letzteren, tritt Garovaglio auch gegenüber der Zersplitterung der Arten vereinfachend und zusammenfassend auf, wie wir weiter unten zeigen werden. Dieses Werk wird gleichzeitig durch Herausgabe einer getrockneten Flechtensammlung illustrirt, welch' letztere wir bisher nicht sahen und daher auch nicht eingehender auf die Beschreibungen eintreten können. Sonderbarerweise wird in dem Werke gesagt, bei den Euverrucarien seien die Spermatien und Sporen in einem und demselben Fruchtkern vereint. Es hat dies wohl

in Verwechselung der Ostiolarfäden mit Sterigmen seinen Grund. Die Zeichnungen leiden durch allzu grelle Schattirung theilweise an der wünschenswerthen Klarheit. Die folgenden Arten werden in vorliegendem Hefte beschrieben:

1. *Verrucaria aberrans* Gar. (Anzi Langob. N. 245, Garov. Lich. it. Dec. 1. N. 1.)
2. *V. aethiobola* Ach. (Garov. Lich. it. Dec. 1. N. 2.)
3. *V. plumbea* Ach. (Hepp 223, Rabenh. 257, 166, Schær. 643.)
4. *V. glaucina* Ach. (Hepp 682, 683, Anzi Langob. 366, 240.)
5. *V. fuscella* Ach. (Hepp 426, 427, 90. Mass. Lich. it. 209?)
6. *V. Anziana* Gar. (Anzi Langob. 287.)
7. *V. hydrela* Ach. (Moug.-Nest. 952, Schær. 521, Rabh. 333, Anzi Ven. 153.) Subspec. *V. submersa* Schær. (Rabh. 572.)
8. *V. nigrescens* Pers. (Hepp 434, 433, Rabh. 665, Schær. 284, 439, Mass. 21, 172 A, Anzi Venet. 158.) — Subspec. *V. collematodes* Gar. — Subspec. *V. macrostoma* Duf. (Mass. Lich. it. 194 AB., 195, Anzi 159, 160, Leight. 229.)
9. *V. tristis* Kremplh. (Anzi 241.)
10. *V. Dufourii* DC. (Moug.-Nest 953, Hepp 436, Rabh. 171, Anzi Venet. 152.)
11. *V. decussata* Garov. (Anzi Venet. 151, 148, 155, 149 (?), Hepp 429, Rabh. 331.)
12. *V. epipolaea* Ach. (Schær. 441, Anzi Lang. 247.)
13. *V. cinereo-rufa* Schær.
14. *V. papularis* Fr. (Mass. Lich. it. 250 (?), Leight. 140.)
15. *V. Hochstetteri* Fr. (Hepp 432, Anzi Lang. 409, Mass. 251.)
16. *V. purpurascens* Hoffm. (Anzi Longob. 246, Mass. 207, Hepp 431, Rabh. 699.)
17. *V. calciseda* DC. (Hepp 428, Schær. 103, 104, Moug.-Nest. 951, Mass. 9, Anzi Venet. 146, 135, 150 (?) 147).

Unter der citirten Literatur vermissen wir den Namen Nylander's um so auffallender, als doch Verf. offenbar dasselbe lobenswerthe Streben nach Vereinfachung der Arten, wenn auch wiederum in abweichender Weise befolgt, wie der genannte Autor.

Stzb.

Aus „Proceedings of the natural history society of Dublin."

1. Ueber das neuentdeckte Vorkommen von Stephanosphaera pluvialis Cohn in Irland. Von William Archer.

Genannte Volvocinee wurde vom Verf. zu Bray Head in Irland gefunden und bei längerer Beobachtung an derselben bemerkt, daß einzelne Zellchen sich isoliren und in amoebenartige Gebilde sich verwandeln, welche durch Kraft und Raschheit ihrer Bewegungen wirkliche Amoeben weit übertreffen, nach 24—30 Stunden aber allmälig ihre Beweglichkeit verlieren und Kugelform annehmen. Weiter konnte die Metamorphose nicht verfolgt werden.

2. Bemerkungen über Micrasterias Mahabuleshwarensis (Hobson) und Docidium Pristidae (Hobson) von demselben.

Obige Desmidiaceen, von einem englischen Offizier in Indien entdeckt und im „Quart. Journ. of micr. science" beschrieben, hält Archer nicht für neu, sondern zieht die Micrasterias zu M. morsa var. δ. Wallich, das Docidium aber zu Triploceras gracile Bail.

3. Beschreibung einer neuen Art von Docidium. Von demselben.

Docidium Kayei Arch. Gerade gestreckt, 285 Mik. lang, 65 Mik. breit; Segmente je mit 4 Quirlen von kurzen, geraden, farblosen, viertheiligen Stacheln und einem endständigen Quirl farbloser einfacher Stacheln. Enden abgestutzt. — Von Kaye bei Hong-Kong gefunden.

4. Ueber das Vorkommen von Spiralgefäßen im Thallus von Evernia Prunastri. Von Admiral Jones.

Sie wurden nur einmal in schwarzen Flecken aufgefunden, welche auf dem Thallus genannter Flechte zerstreut waren, und bleiben vor der Hand räthselhaft. Stzb.

---

Aus den Sitzungsberichten der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien. Juli 1864.

I. Ueber einen im Zahnbein und Knochen keimenden Pilz. Von Prof. Dr. C. Wedl.

In einem Trinkwasser fanden sich Pilzzellen, welche sich erst dann zu Schläuchen ausdehnten, wenn man in die Flüssigkeit Zahn- oder Knochenpräparate legte, welche ihnen dann als Boden zu weiterer Entwickelung dienten.

Die Zähne wurden nur im Cemente und Zahnbeine angegriffen, doch wurden diese Theile auch ihrer ganzen Dicke nach

von dem pflanzlichen Schmarotzer durchdrungen und theilweise zerstört, wie besonders schön an von Prof. M. Heider gefertigten Schnitten zu sehen war.

Der Schmelz blieb stets ganz frei von Pilzschläuchen, selbst wenn er von der sogenannten Caries befallen war, die überhaupt mit dem Pilze durchaus nicht im Zusammenhang steht. Auch giebt Prof. Wedl an, daß er und Prof. Heider, trotzdem sie darauf hauptsächlich ihre Aufmerksamkeit gerichtet hatten, niemals die von Klenke behauptete Einleitung der Caries durch den Protococcus dentalis beobachten konnten.

In dasselbe, Pilzzellen beherbergende Trinkwasser wurde ferner der Längsschnitt der Rippe eines Pferdes und ein feingeschliffenes Plättchen aus einer verkalkten Pleura des Menschen gelegt, und beide lieferten einen günstigen Boden für die Fixirung und Keimung der Sporen, deren Schläuche tief in die Knochensubstanz eindrangen.

Auf einem Durchschnitt der äußeren Haut des Menschen, einem Nagel eines menschlichen Embryo und einem Querschnitt des Ligamentum nuchæ des Pferdes trat dagegen keine Keimung ein, ebensowenig erfolgte dieselbe auf Muschel- und Schneckenschalen oder auf kohlensauren Kalk enthaltenden, rein mineralischen Substanzen.

Der Verf. hat sodann eine ganze Reihe vorweltlicher Knochen und Zähne von Thieren aus den verschiedenen Klassen der Wirbelthiere untersucht und sie zum Theil von ganz ähnlichen Pilzschläuchen durchsetzt gefunden, die aber nach seiner Ansicht stets erst nach dem Ableben der Thiere eingedrungen und jetzt gleichfalls petrificirt sind.

Den Hyphomyceten selbst zu bestimmen, war nicht möglich, da die Schläuche niemals weder an den neu entstandenen, noch an den fossilen Exemplaren zur Fruchtbildung gelangt waren.

Schließlich erinnert Prof. Wedl, als an einem ähnlichen Parasiten, an den von H. J. Carter (Annals and Magaz. of nat. hist. London Vol. IX, 3 ser. S. 444) beschriebenen, der in Ostindien die Weichtheile und Knöchel der Füße befällt und zu Amputationen Veranlassung giebt. Carter schreibt die Infection einem dem Mucor stolonifer ähnlichen Pilze zu, der durch einen Schweißgang in jene Theile hineinwuchere.

Eine schön ausgeführte instructive Tafel begleitet und erläutert die Wedl'sche Abhandlung, zu der eine Nachschrift gehört, in welcher neue Mittheilungen von Eberth und Kölliker aus der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg 1864 angeführt werden, welche zur Bestätigung des in unserem Referat Besprochenen dienen.

II. In demselben Hefte weist Prof. Unger die offene Communication zwischen den einzelnen Zellen der Nadelbäume an den

Tüpfelräumen unter Anderem auch dadurch nach, daß Pilzschläuche, ohne Verengungen zu zeigen, von einer Zelle zur andern dringen, indem er betont, daß ein Pilzfaden, welcher durch eine Membran gewachsen ist, innerhalb derselben verdünnt erscheint.

---

**Ergänzungen und Berichtigungen zu Novitia atque defectus florae Gedanensis. Von Dr. E. F. Klinsmann.**

Bereits im Jahre 1843 hatte Dr. Klinsmann, ein um die Danziger Flora sehr verdienter Sammler, in dem zur 100jährigen Jubelfeier der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig erschienenen Hefte die Ergebnisse langjähriger Beobachtungen unter dem in der Ueberschrift angeführten lateinischen Titel veröffentlicht. Wenige Wochen vor seinem Tode ließ er in dem diesjährigen Hefte unserer Schriften seine Ergänzungen und Berichtigungen drucken. Von Cryptogamen finden wir in denselben besprochen die Gattung Chthonoblastus Kütz., jene Algengattung, welche dadurch für unsere Gegend Bedeutung gewinnt, daß sie zuerst den Dünensand fixirt. —

Als neu für die Provinz Preußen oder an neuen Standorten gefundene Cryptogamen werden angegeben: Isoëtes lacustris im Espenkruger See und im See hinter Borkau; Asplenium Trichomanes bei Rachelshof, Aspl. septentrionale Meisterwalde bei Mariensee; Hedwigia ciliata bei Buschkau und Hypnum Stockesii am Johannisberg.

Klinsmann's sehr reichhaltiges Herbarium der Danziger Flora, in dem sich gewiß auch noch interessante, wenigstens für die Provinz Preußen neue Cryptogamen finden werden, ist durch Vermächtniß in den Besitz unserer naturforschenden Gesellschaft übergegangen.

Th. Bail.

---



---

**Berichtigung.** Seite 107 Zeile 3 von unten heißt es „Zoosporen sowohl von Prasiola, wie auch von dem Hormidium", es soll aber heißen: entweder von Prasiola, oder von Hormidium.

---

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. | Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. | Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 11. **HEDWIGIA.** 1865.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.



## Gelber Schnee.

Herr Prof. R. Langell in Kasan macht uns folgende briefliche Mittheilung: „Am 14/26. März d. J. fiel in Kasan bei ziemlich starkem S.-W.-Winde ein gelber Schnee — das Gelb so intensiv wie das des Strohpapieres —, der den Boden ½ Zoll dick bedeckte. Dieser gelbe Schnee scheint eine große Verbreitung gehabt zu haben, da er auch in Simbirsa — gegen 30 Meilen von Kasan entfernt — bemerkt worden ist."

„Die gelbe Farbe des Schnees rührte von einem feinen erdigen Rückstande her, der nach dem Schmelzen des Schnees gewonnen wurde. Unter dem Mikroskope sind in diesem Rückstande organisirte Formen wahrnehmbar. Da die nähere Bestimmung hier am Orte unausführbar ist, so ergeht an Sie die ergebene Bitte, sich der Mühe einer Untersuchung der beifolgenden Probe zu unterziehen."

Diese Probe befand sich in einem wohlverschlossenen Gläschen, war von weißgrauer Farbe, grobkörnig und stückig. Solches Körnchen oder Stückchen mit Wasser befeuchtet, zerfiel sofort in eine breiige Masse, in der sich durch's Gefühl nichts Rauhes oder Körniges wahrnehmen ließ. Unter dem Mikroskop erblickte man unter Trümmermassen, die keine bestimmten Formen zeigten, zahlreiche zirkelrunde geschlossene Kreise mit doppelten Contouren, von 0,00028" ($\frac{1}{114}$ mm.) bis 0,00063" ($\frac{1}{63}$ mm.) im Durchmesser, längs der Peripherie mit einem nach innen gekehrten Zahnkranz. Obgleich ich mindestens 100 Pröbchen genau durchsuchte, gelang es dennoch nicht, eine Seitenansicht zu gewinnen. Darnach unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß uns eine *Melosira* vorliegt, welche nach Größe und Frontansicht zu *M. crenulata* (Ehrb.) Ktz. gehört. Dr. L. Rabenhorst.

---

L. Rabenhorst, Fungi europaei. Cent. VIII et IX. Dresden. 1865. (Schluß.)

737. *Sphaeria emperigonia* Awd. = Lizonia emperigonia (Awd. De Not. Sfer. ital. p. 72. N. 77.

739. *Sphaeria Hippophaës* Sollm. Eine neue gute Art, vom Autor in der bot. Zeitung 1862 sehr ausführlich beschrieben.

740. *Sphaeria recutita*, von Herrn A. Sollmann eingeliefert. Herr Auerswald bemerkt hierzu: „Keineswegs Sph. recutita Fr., sondern *Leptosphaeria culmicola* (= Sphæria culmicola Fr. Syst. = Sphæria nigrans Rob. in Desmaz. Cr. de Fr. und Ann. des Sc. nat. 3. VI. p. 79.).“

742. *Sphaeria hypodermia*, von Herrn A. Sollmann bei Coburg gesammelt und gütigst eingesandt. Herr Auerswald sagt über diese Nummer: „742 ist nicht Sphæria hypodermia, die eine *Valsa* ist, sondern *Massaria foedans* Fr. (= M. amblyospora Berk.) cf. Rabenh. herb. mycol. ed. I. N. 1830! Fungi europ. N. 257!

743. Die Spermogonienform der Sphæria acuta Fr.

744. *Sphaeria melanostyla* DC., von Herrn Prof. G. v. Nießl bei Brünn gesammelt und mit folgender Bemerkung eingesandt: „Asci anguste tubulosi, sporæ aciculares, monoblastæ.“

748. *Sphaeria juncina* Awd. nov. sp.: Ascis minutis, capitato-clavatis, octosporis, membrana duplici visibili; sporis minutis, dactyloideis, subhyalinis, demum biseptatis. An Juncushalmen bei Leipzig vom Autor gesammelt.

749. *Sph. hirta* Fr., ebenfalls von Herrn Auerswald bei Arnstadt in Thüringen an Sambucus racemosa gesammelt.

750. *Sph. Thwaitesii* Berk. et Broome. Eine neue in den Annals of Nat. Hist. Vol. IX beschriebene, von Herrn Broome aus der Umgegend von Batheaston eingelieferte Art.

751. Die seltene *Hypocrea luteovirens* Fr., ebenfalls von Herrn Broome in der Umgegend von Batheaston gesammelt und eingesandt.

752. *Nectria Lamyi* De Not., von Herrn A. Sollmann bei Coburg aufgefunden, in der bot. Zeitung näher besprochen und hier vertheilt.

754. *Dothidea sphaeroides* Fr. Dothidea ist Druckfehler, muß *Dothiora* heißen. An Pappeln in den Karpathen, von Herrn Pf. Kalchbrenner eingeliefert: Asci nulli; sporæ obovato-cuneatæ 5-septatæ, medio constrictæ, breviter padicellatæ, nubilosæ.

757. *Rosellinia thelena* (Fr.) Awd. Mspt. Sphæria thelena Fr. Syst. II. p. 441. Scl Suec. N. 49! Curr. Sphær. simpl. N. 222! (minime Desmaz. Pl. cr. de Fr. N. 271, quæ Rosellinia aquila De Not.); Rosellinia andurnensis Ces. sec. De Not. Sfer. ital. N. 17! Asci anguste tubulosi, membrana duplici non visibili, octospori; sporæ uniseriales, fuscæ, impellucidæ, oblique oblongæ, utrinque acutiusculæ, hyaline mucronatæ. Von Salem durch Herrn Apoth. Jack.

758. *Cucurbitaria Rabenhorstii* Awd. Mspt. et in litt. Peritheciis gregariis, initio summa corticis pellicula obtectis, mox denudatis, superficialibus aterrimis, primum globosis, mox (more Nectriæ Pezizæ) collapsis, ostiolo minuto papillæformi; paraphysibus filiformibus subconglutinatis; ascis anguste tubulosis, 8-sporis; sporis uniseriatis, pellucide fuscis, oblongis, triseptatis, loculis utrinque ultimis dilutioribus, subhyalinis, loculis mediis majoribus hic illic longitudinaliter septatis. Facie externa, excepto colore, Nectriam Pezizam exacte referens, forma vero sporarum cum Sphæria pulvis pyrius omnino quadrat. An Rinden bei Zürich, von Herrn Dr. Hepp mitgetheilt.

759. *Leptothyrium circinans* Fuckl. Auf lebenden Blättern der Populus alba, bei Hostrich, vom Autor selbst eingesandt.

762. *Stigmatea Petasitidis* Fuckl. 763. *Sphaerella Plantaginis* Sollm., in der bot. Zeitung 1864 beschrieben. 64 und 65. *Tuberculostoma sphaerocephalum* und *T. lageniforme* Sollm. Ebendaselbst beschrieben und abgebildet. 766. *Cercospora ferruginea* Fuckl., auf Blättern der Artemisia vulgaris, von dem Autor selbst eingesandt. 767. *Pirostoma maculare* Fr., zugleich mit *Leptothyrium Populi* Lib., auf Blättern der Populus tremula bei Dresden von dem Herausgeber gesammelt. Es hat sich jedoch auf manchen Blättern auch die *Hypospila populina* Fr. angesiedelt und stellenweise das Pirostoma verdrängt.

768. *Pleospora herbarum* Rabh. Eine Form auf Lychnis Viscaria: Peritheciis elliptico-innatis, applanatis, nigris, ostiolo papillato, sporis maturis $\frac{1}{66}'''$ = 0,00133″ longis.

773. Das zierliche *Ceratostoma verniceum* Desmaz., von Herrn Fuckel eingeliefert.

774. *Capnodium Citri* Berk. Die meisten Exemplare sehr schön entwickelt. Von Herrn Dr. Böttcher bei Mentone gesammelt.

775. *Schmitzomia Carestiae* De Not. An kranken Aesten der Abies excelsa bei Riva von Herrn Abbé Carestia entdeckt, leider ohne Diagnose eingesandt.

777. *Septonema concentricum* B. & B. Mss. Sessile, superficiale, sparsum aut confluens, orbiculare, primo totum candidum, dein centro, seu disco, ochraceum, 0,01 ad 0,035 unciæ latum. Floccis concatenatis, e stromate pulvinato, compacto, fibroso, pallido, undique irradiantibus. Sporis rectis, continuis, albis, 0,0007 unciæ longis, 0,00015 unciæ latis, guttulis oleosis repletis. Sporis majoribus, nempe 0,001 unciæ longis, 0,0003 unciæ latis, heterogeneis (?) aliquando intermixtis. An altem Fichtenholz von C. E. Broome eingeliefert.

778 bis 783. Sechs sehr interessante Ascoboli, von Herrn C. E. Broome um Batheaston gesammelt, nämlich *A. glaber* Pers, *A. macrosporus* Crouan, *A. 6-10-sporus*, granulifor-

*

mis, cinereus Cr. Crouan und eine neue Art, auf Schaf- und Pferdedünger, *A. depauperatus* Berk. et Broome: Cupulis minutis, applanatis, e pallido vinosis, ascis brevibus, sporidiis obtuse-fusiformibus, lurido-violaceis lævibus, paraphysibus leviter incrassatis; sporidia 0,0004—0,0005 inch Engl. longa 0,00025 lata.

784. *Sterigmatocystis sulphurea* Fres., auf Excrementen des Zeisigs, beschrieben und auf Tab. X der mycologischen Beiträge von Herrn Prof. Fresenius abgebildet.

786. *Ascospora pulverulenta* Riefs = Uredo Padi Kze.

787. *Schmitzomia chrysophaea* (Pers.). Ein nicht häufiger Pilz, um Dresden vom Herausgeber gesammelt.

788. *Gyroceras Celtis* Montagne et Cesati, in sehr reichlichen, schönen Exemplaren. Hierauf folgt bis 796 eine Suite *Peronospora*-Arten oder Formen.

797. Die seltene *Stemonitis arcyrioides* Sommerf., von Reichenberg in Böhmen durch Herrn W. Siegmund eingeliefert.

798. *Diderma contortum* Hoffm., von Herrn Fuckel eingesandt.

799. *Trichia varia* Pers., aus dem Breisgau von Herrn Prof. De Bary. Und den Schluß der 8. Centurie bildet der wenig gekannte *Ptychogaster albus* Corda, von dem E. Fries in der Summa Veg. sagt: „est nempe monstrosa progenies Polypori borealis".

Die 9. Centurie bietet uns folgende interessante Arten:

801. *Agaricus tenacellus* Pers., aus den Karpathen, in schönen instructiven Exemplaren.

806. *Peziza macrocalyx* Riess. P. maxima, admodum fragilis, et singula et cæspitosa, cupulis uncias 2-3 latis, initio violaceo-fuscis, postea brunneo-cæsiis, margine plerumque more Geasteris fissis. Wegen seiner großen Fragilität war es unmöglich, den Pilz so zu präpariren, daß man ein Bild von seiner natürlichen Gestalt erhält; es ist deshalb eine Skizze, nach lebenden Exemplaren entworfen, beigegeben.

811. *Peziza* (Dasyscyphus) *Galegae* Cesat. in Rabenh. Herb. mycol. ed 1. Gregaria, sessilis, primitus clausa, depresso-globularis, amœne cæsia, dein flocculosa, serius urceolata nigrescens disco pallido, fructificans explanata, irregularis, disco virente-luteo vel rufescente. An alten Stengeln der Galega officinalis bei Vercelli von Herrn V. de Cesati gesammelt.

814. *Geaster mammosus* Fr. G. peridio exteriori solido, coriaceo, striato ejusdem interiori carnoso, eximie crasso demum rimose lacero, umbrino, exteriori fuscescente, lobis 4—8 ovatis, longe acuminatis, demum revolutis: Peridio interiori sessili, globoso, ex albido-fuscescente, orificio in centro disci concoloris primum in rostrum subuliforme longissimum producto,

hoc vero deciduo lateconico, fibrillis in fila subtilissima convolutis fimbriato. Bei Wallendorf in der Zips von Herrn Pf. Kalchbrenner aufgefunden. Die Mündung der innern Peridie ist an lebensfrischen Exemplaren schnabelförmig sehr verlängert. Diese Eigenthümlichkeit schwindet später oder an getrockneten Exemplaren, darum finden wir auch diesen Character in keiner Diagnose angegeben.

815. *Valsa megas* Auersw. Tauschv. Valsæ turgidæ facie externa, Valsæ ambienti sporarum indole proxima. Auf Buchenholz bei Constanz von Herrn Apoth. L. Leiner gesammelt.

816. *Mamiana ciliata* Awd. Auf Pyrus Aria bei Wallendorf in der Zips von Herrn Pf. Kalchbrenner. Sie ist die Sphæria ciliata Pers., zu der auch die Valsa longirostris Tulasne gehört.

817. *Gnomonia Pruni* Fuckl. Fung. Rhen. 870. Sphæriæ setaceæ simillima; sed differt ascis longe-stipitatis, saccato-clavatis, more Gnomoniæ vulg. sporis paulo longioribus monoblastis, $\frac{1}{170}$ mm. longis. Auf Blättern des Pflaumenbaumes bei Arnstadt in Thüringen, von Herrn Dr. Fleischhack eingeliefert.

818. *Amphisphaeria Posidoniae* (Dur. et Mont.) Cesati. Am Rhizom der Zostera, von den Herren V. de Cesati und Piccone eingesandt.

821. *Valsaria taleola* (Fr.) Awd., von Coburg durch Herrn A. Sollmann eingeliefert. Hierher Sphæria angulata Currey und Aglaospora taleola Tulasne.

823. *Rhaphidospora Oenotherae* Awd. = Sphærolina xantholeuca Fuck. Enum. excl. synonymis! Um Dresden vom Herausgeber gesammelt.

824. *Pleospora herbarum* Rabenh. var. sporis melleis vel obscure melleis, diametro (ad $\frac{1}{121}$ mm. = $\frac{1}{274}'''$) duplo longioribus. An den Stengeln von Peucedanum Oreoselinum bei Königstein von dem Herausgeber gesammelt.

825. *Ditopella fusispora* De Not., ist die Sphæria ditopa der meisten Autoren. Noch von dem seligen Lasch gesammelt.

828. *Staurosphaera Lycii* Rabenh., um Brünn von Herrn Prof. G. v. Nießl gesammelt. Zugleich mit einem auf ihr parasitisch vorkommenden Sporidesmium.

833. *Sphaerella* (Sphæria) *suspecta* Awd. bot. Tauschv. 1863! = Sph. oleipara Sollm. in Hedwigia 1865 N. 5 p. 65. Peritheciis sparsis, globosis, nigris, in parenchymate folii nidulantibus, epidermidemque ostiolo apiculato perforantibus; ascis ventricoso-oblongis, sessilibus, tenerrimis, i. e. membrana duplici non visibili, 8-sporis; sporis oblique lanceolatis, subhyalinis, $\frac{1}{76}$ mm. longis, diblastis, sepimento spurio ante apicem posito. Sphærellæ (Sphæriæ) errabundæ (Desmaz.) proxima. Auerswald. An trocknen Blättern der Eichen bei Coburg von Herrn A. Sollmann gesammelt.

836. *Asteroma Hyperici* Lasch in litt. Peritheciis subrotundis nigris, nucleo albo farctis, floccis radiantibus subviridi — cinerascentibus innatis, ostiolo obsoleto, sporis oblongis. An abgestorbenen Hypericum-Stengeln bei Driesen von dem seligen Lasch gesammelt.

844. *Discella carbonacea* Berk. et Broome British Fungi N. 426. Perithecio nigro, sporis elongatis subfusiformibus sub lente prasinis uniseptatis. Als Synonym gehört Phacidium carbonaceum Fr. und Stilbospora microsperma Johnston hierher. Die Gattung Discella ist von Berkeley und Broome in den Annals and Mag. of Nat. History so characterisirt: Perithecium spurium subsimplex supra quandoque obsoletum vel omnino deficiens indeque excipuliforme; sporis elongatis simplicibus vel uniseptatis sporophoris suffultis. Die Exemplare sind von Herrn W. Siegmund in Böhmen gesammelt.

845. *Sphaerella cinerascens* Fuckl. Fung. Rhenan N. 824. Paraphysibus nullis, ascis tubulosis octosporis, sporis uniseriatis, pulchre chlorinis, uniseptatis, $\frac{1}{76}$ mm. longis. a Sphærella ditricha Fr., et Sphærella chlorospora Cesati vix diversa. An trocknen Blättern von Sorbus Aria in Thüringen von Herrn Dr. Fleischhack gesammelt.

848. *Peronospora Filicum* Rabenh., auf Polypodium Dryopteris. Oogonien sind nicht beobachtet worden. Es ist zweifelhaft, woher die Pflanze ist und wer sie eingeliefert hat, da sich in dem Päckchen eine Notiz irgend einer Art nicht vorfand.

852. *Septoria Badhami* Berk. et Broome, peritheciis subcongregatis fuscis; sporis clavatis elongatis crassiusculis. *Var. β. Fraxini* Awd. Um Arnstadt von den Herren Auerswald und Fleischhack gesammelt.

854. *Septoria Euphorbiae* Kalchb., sporidiis tenuissimis, flexuosis granulosis. Auf Euphorbia sylvatica in den Karpathen.

858. *Dacrymyces moriformis* Berk. et Broome, bei Bathenston von Herrn Broome entdeckt und mitgetheilt. Ist eine ächte *Nematelia* Fr. Summ.

861. *Libertella punicea* (Hoffm.). An amerikanischen Eichen im bot. Garten zu Gießen von Herrn Prof. Hoffmann entdeckt. Eine schön lebhaft scharlachroth gefärbte und dadurch von den bekannten genügend verschiedene Form.

867. *Botrytis cana* Kze. et Schm. non Corda. Cæspitibus effusis; hyphis cutis, parce septatis, apice ramosis; sporis ovalibus magnis, viridi-griseis. Im Juli um Herford von Herrn Dr. Bonorden gesammelt.

868. *Lamyella* Fries. S. v. S. p. 410. Ch. gen. emend.: Conceptaculum parvum erumpens globulare, subgelatinosum, loculosum; loculamentis intus hyphis virgato-ramosis vestitis; sporis subtilissimis, apicibus ramulorum innatis, ex ostiolis mi-

nutissimis globuli gelatinosi instar prorumpentibus; mycelio intra corticem repente. *Lamyella nigra* Bonord. Syn. Sphæria sphærocephala? Fr. Syst. II. p. 497. Conceptaculis nigris rotundatis, intus hyalinis griseis epidermide cinctis; loculamentis difformibus numerosis; ostiolis minutissimis globosis; sporis minimis hyalinis oblongo-cylindricis. Hab. in ramis junioribus Mori albæ et nigræ in Guestphalia. Das Conceptaculum besteht aus kleinen eckigen Zellen, enthält keine besonderen Perithecien, sondern nur Loculamente, welche mit ruthenförmigen, kurzen, sehr feinen Hyphen ausgekleidet sind. Von Herrn Dr. Bonorden eingeliefert.

869. *Blennoria Rusci* Rabenh. Auf Weinreisig von Herrn Dr. Bonorden eingesandt.

870. *Dactylium tenellum* Fr. Bei Leipzig auf Urtica dioica, von Herrn Auerswald eingeliefert, mit der Bemerkung, daß der Pilz zur Untersuchung angefeuchtet werden muß.

871. *Dothidea puccinioides* Fr: Asci tubuloso-clavati, abbreviati, sessiles, 4-spori, membrana duplici visibili, sporis oblongis, diblastis, subaureis. An abgestorbener Buxus sempervirens bei Liestal in der Schweiz von Herrn Dr. Hepp gesammelt.

873. *Chloridium griseum?* Ehrenb. Sylv. myc., von Herrn Dr. Fiedler mitgetheilt. Ein noch zweifelhaftes Ding, das sich an alten faulenden Erlenstöcken in Mecklenburg fand. Es besteht aus hin und her gebogenen, schwarzbraunen, nicht septirten Hyphen, welche zu einem kissenförmigen Rasen locker zusammengehäuft sind. Die Sporen sind länglich oder gerundet, ihre Entstehung wurde aber nicht ermittelt.

875. *Helminthosporium Salisburiae* Rabenh. Mspt. Hyphæ torulosæ, diam. $\frac{1}{217}$—$\frac{1}{185}$ mm. = $\frac{1}{491}$—$\frac{1}{419}$''', modo regulariter articulatis (articulis diam. 2—3 plo longioribus), modo irregulariter articulatis (articulis diam. ad 30 plo longioribus), luteo-fuscis, in cæspites minutos olivaceo-atros aggregatis, sporis initio ovoideis hyalinis biguttatis, postea majoribus, bi-triseptatis, fuscescentibus. Auf Salisburia adiantifolia im Schloßgarten zu Salem von Herrn Jack gesammelt.

876. *Sphaeropsis melaena* Fr. Summ. Mihi Spermogonia typi Sphaeriacei nondum rite definiendi. — Sporæ minutissimæ, numerosissimæ quoque, cylindraceæ, utrinque obtusæ, sub forma cirrhi gelatinosi aurantiaci propelluntur. Circa Tabiano, pagum in collibus Parmensibus situm, memorabilem ob copiam fontium, nunc hydro-sulphureorum, nunc salinorum, nunc petrolei! In Lathyro latifolio, mense Julii 1861. Cesati.

877. *Phyllosticta Coluteae* Fiedl. Wie alle Phyllosticten, so ist auch diese wohl besser und richtiger als Spermogonienform einer schlauchführenden Sphærie zu betrachten.

882. *Torula stilbospora* Corda, eingeliefert aus Böhmen. Gehört der Hauptmasse nach zu Trimmatostroma Salicis. Eine verbesserte Etiquette wird mit der 10. Centurie, welche zu Anfang des nächsten Jahres in Aussicht steht, geliefert werden.

883. *Sporodum conopleoides* Corda, auf Aira cæspitosa bei Batheaston von C. E. Broome gesammelt, scheint von unserem Altmeister E. Fries nicht gekannt zu sein, indem er es ohne Weiteres zu seinem Dematium hispidulum zieht. Einige Puccinien, Aecidien und Uredinei schließen das 9. Hundert.

---

L. Rabenhorst, die Algen Europa's. Dekade 179 und 180 gesammelt von den Herren Auerswald, Baglietto, Bulnheim, v. Heufler, Hilse, Kalchbrenner, Kerner, Kreischer, Piccone, Richter und Titius.

Ein neues, vom Herausgeber dem verstorbenen Bulnheim gewidmetes Staurastrum eröffnet diese Doppeldekade. Der sel. Bulnheim pflegte seit seiner Verheirathung alljährlich einige Wochen bei seinen Schwiegereltern in Neuenburg zu verleben, wobei die Algenflora, zumal den Desmidieen, jedesmal eine wesentliche Erweiterung erfahren, so war auch sein letzter Aufenthalt daselbst nicht ohne Erfolg geblieben, wovon 4 Nummern dieser Doppeldekade das beste Zeugniß ablegen. Es sind dies: *Staurastrum Bulnheimianum* Rabenh., mit einer Skizze, woraus der Unterschied von ihren Verwandten genügend erhellt; *St. Avicula* Ralfs, beide bei Verrières, Micrasterias crenata Ralfs und Penium Digitus Bréb. bei „la Brévine“ gesammelt. Hierauf folgen *Staurastrum muticum* Bréb., in der Umgegend von Breslau durch Herrn Hilse; *Scenodesmus caudatus* var. *ecaudatus* Ralfs, gesellig mit *Sc. obliquus* Ralfs, im Zimmer cultivirt von Herrn Auerswald; *Penium margaritaceum* Bréb., aus einem Teiche bei Pausa, von Herrn P. Richter eingeliefert, mit folgender Bemerkung: Die meisten Individuen zeigen außer den Längsstreifen noch Querbandirungen, auf jeder Hälfte 6, 7, 8 und mehr. Dieselben entstehen durch glatte Stellen der Membran und haben verschiedene Breiten. In der Nähe der Pole sind diese weniger breit, nehmen aber an Zahl zu und verschwimmen zuletzt. Andere Individuen sind über und über normal rauh geperlt. — Die Längsstreifen werden von radialen Längsplatten des centralen Chlorophyllstranges dargestellt, wie bei Closterium. Es scheint derselbe 10—12 Platten zu besitzen. *Cosmarium tinctum* Ralfs: Die Alge, im Umriß quadratisch, bei einer Länge von $\frac{1}{192}$ p. L., zeigt eine rigide, im frischen Zustande schwach unrein weißroth gefärbte Membran, welche nach dem Eintrocknen sich nicht zusammenzieht. Das Chlorphyll, in der Mitte jeder Zellhälfte angesammelt, in die Breite derselben ausgezogen und bei

scharfer Umgrenzung auf dem Hauptprofil eine Ellipse beschreibend, ist gelbgrün, welche Färbung mit der Membran merkwürdig contrastirt. In der beigegebenen Zeichnung stellt a das Haupt-, b das Neben-, c das Querprofil dar. Die Alge vegetirte an Stengeln von Utricularia minor in Gesellschaft von andern Algen, wie Cosmarium ornatum, margaritiferum, Meneghini, Closterium Kützingii, striolatum, Dianæ, Bambusina Brébissonii, Xanthidium polygonum, octocorne, Arthodesmus Incus, Euastrum Didelta, Staurastrum mucronatum, dejectum, Tabellaria etc.; und *Closterium Ralfsii*, ebenfalls von Herrn P. Richter bei Pausa gesammelt.

*Gloeocystis rupestris* Rabenh., von Herrn Kreischer bei Freiberg in Sachsen, *Coelosphaerium Kützingianum* Næg., bei Lausigk in Sachsen von Herrn P. Richter gesammelt.

*Phormidium subfuscum* Ktz., *Nostoc lacerum* Ktz. und *Cystococcus humicola* Næg., letzterer eine Form mit größeren Zellen als in der typischen, von Herrn L. v. Heufler in den Alpen gesammelt.

*Hydrurus penicillatus* mit Uebergängen in *H. Ducluzelii* hat Herr Pf. Kalchbrenner eingeliefert.

*Bangia ferruginea* Kern., bei Insbruck von Herrn Prof. Kerner gesammelt und mit folgender Notiz eingesandt: Sie unterscheidet sich von der Mehrzahl der Bangien durch die viel breiteren Fäden, welche an der Basis $\frac{1}{80}'''$, in den Mittelstücken circa $\frac{1}{50}'''$ und den oberen knorrigen und wulstig aufgetriebenen Endstücken im Mittel $\frac{1}{28}'''$ dick sind. Nur die marine Bangia fusco-purpurea, welche ich von Venedig vorliegen habe, zeigt ähnliche Abmaßungen, scheint mir aber durch die ganz andere Anordnung des Inhaltes wesentlich verschieden. Vier Meeralgen, *Bangia tenuissima* und *Ginnania furcellata* Mont. aus dem adriatischen Meere von Herrn Titius, und *Plocaria armata* Mont. und *Gigartina acicularis* Lam. von Herrn Prof. Dr. Baglietto und A. Piccone bei Genua gesammelt, schließen dieses Heft.

---

The Journal of Botany, British and Foreign, edit. by Berthold Seemann, Ph. Dr. etc. 1864.

Januar enthält nichts. Februar:

Eine Synopsis der britischen Aecidiacei. Von M. C. Cooke, Esq. S. 33—41. Taf. 14. Der Verf. giebt diese Aufzählung, in der einige leider nicht beschriebene Arten sind, in der Hoffnung, daß dies dazu führen möge, einige für Britannien angegebene, aber noch nicht wiedergefundene Arten, sowie einige der auf dem Continent bisher allein gefundenen Arten auch aufzufinden. Der Verf. giebt kurz in englischer Sprache die Charactere der Gattungen und Arten mit den nöthigen Citaten, der

Angabe der Fundorte und der Häufigkeit. Wir geben die Namen der bekannten und die Diagnosen der neuen:

*Roestelia* Reb., *cancellata* Reb., *cornuta* Tul., *lacerata* Tul. — *Peridermium* Chev., *Pini* Chev., *elatinum* Ck. — *Aecidium* Pers., a) Peridien zerstreut: *Aec. leucospermum* DC., *quadrifidum* DC., *albescens* Grev., *Epilobii* DC., *Soldanellae* Hornsch., *Tragopogonis* Pers., *Euphorbiae* Pers.; b) Peridien in Haufen oder Trupps und verlängert: *Aec. Berberidis* Pers., *Thalictri* Grev., *crassum* Pers., *Periclymeni* DC.; *β.* becherförmig: *Calthae* Grev., *Ranunculacearum* DC., *Galii* Pers., *Bunii* DC., *Valerianacearum* Dub., *Asperifolii* Pers., *Grossulariae* DC., *Urticae* DC., *Behenis* DC., *Orobi* DC.; *γ.* fast eingesenkt: *Aec. Compositarum* DC., dazu Varietäten: *Taraxaci* Grev., *Prenanthis* Pers., *Tussilaginis* Pers., *Jacobaeae* Grev., *Lapsani* Purt. mss. Flecke etwas purpurfarbig, unregelmäßig, zusammenfließend, beidseitig; Peridien beidseitig in unregelmäßigen Flecken, oder zerstreut, nicht hervorstehend; Zähne zahlreich, winzig, zurückgebogen; Sporidien oval, gelb. Auf den Blättern von Lapsana comm. April. Nicht gemein. Jot. Taf. 14. F. 2. a. b. c. abgebildet. *Aec. Saniculae* Carm. (im Hb. Hook.) Flecke purpurröthlich, fast verdickt, winzig, zerstreut, fast rund; Peridien zusammengelaufen, unterseitig, halbrund, später ausgedehnt, mit breit gezähntem Rande; Sporidien gelblich, elliptisch. Cooke*) Ind. Fung. Brit. n. 1434. Flecken leicht verdickt, klein, zerstreut; Peridien in kleinen kreisförmigen unterseitigen Haufen, auch auf den Blattstielen, zuerst halbkugelig, endlich geöffnet, Rand mit 4—6 ausgebreiteten Lappen. Nicht selten auf Sanicula Europaea, abgeb. T. 14. F. 1. a. b. c. Eine sehr verschiedene und interessante Pflanze, welche, nach ihrer Häufigkeit in Kentischen zu schließen, überall nicht selten ist, wo die Sanicula in Menge wächst. Die geringe Größe ihrer Haufen, welche bisweilen kaum wenig größer als die einer Puccinia sind, mag wohl daran schuld sein, daß sie so lange unbekannt blieb. Ob Carmichael sie irgendwo beschrieben habe, ist dem Verf. nicht bekannt. *Aec. Violae* Schum., *Aec. Poterii* n. sp. Flecke verwischt, Peridien in Ringen oder zerstreut, eingesenkt, Rand gezähnelt abfallend; Sporidien gelblich, eiförmig. Cooke l. c. n. 1436. Flecke fast rund oder länglich, Rand unregelmäßig-gezähnt mit zahlreichen winzigen, sofort abfallenden Zähnen. Auf der Blattunterseite und den Blattstielen von Poterium Sanguisorba. Selten. Mai, Juni. Dartford Brent in Kent; auf T. 14. F. 3. a. b. abgebildet.

*) Index Fungorum Britannicorum. A complete List of Fungi, found in the British islands to the present date arranged as to be applicable either as a Check List or for Herbarium Labels By M. C. Cooke. London. R. Hardwicke. — ist der vollständige Titel dieses Buches, welches sich auf Streinz's Nomenclator Fungorum bezieht.

Der Verf. wurde auf dieses Aecidium aufmerksam durch eine Bemerkung in der Eng. Flora, daß ein Aecidium von Dr. Greville auf dem Poterium gefunden, aber zu jung gewesen sei, um es zu beschreiben; er fand nur wenige Exemplare auf den untersten kleinsten Blättern *Aec. Geranii* DC., *Menthae* DC., *Scrophulariae* DC., *Pedicularis* Libosch., *Primulae* DC., *rubellum* Pers., *Ari* Berk., *Dracontii* Schwein., *Allii* Grev. — *Endophyllum Sempervivi* Lev.

W. Carruthers macht eine Bemerkung über den Fucus von Kilkee S. 54, welcher, für *F. distichus* L. gehalten, dieser nicht ist, sondern F. anceps Harv. u. Ward., und die im Decemberhefte dieses Journals gegebene Beschreibung gehört dieser irischen Pflanze, die Synonyme aber und die geographische Verbreitung daselbst sind aber zu streichen.

März enthält nichts. April:

Einige Beobachtungen über das von den britischen Mooskennern als Hypnum pratense gekannte Moos. Von Will. Mitten, Esq. S. 122 u. 123. Der Verf. erörtert zuerst die Geschichte dieses Mooses in England und sagt dann, daß Dr. Lindberg 1861 zuerst klar gezeigt habe, daß unter diesem Namen zwei Species begriffen seien und daß das in der Bryologia europæa abgebildete Moos den Namen *H. pratense* behalten müsse, das andere aber eine neue Art, *H. arcuatum* von ihm genannt, bilde. Nun ist aber von Sullivant dieser letztere Name schon vergeben (i. J. 1854, Proceed. of the Amer. Acad. of Art. a. Sc. III). Es unterscheide sich dies Moos durch unregelmäßig verzweigte Stengel, ohne daß daraus ein fiedriges Ansehen hervorgehe; die Blätter seien leicht zusammengedrückt, eiförmig oder eilanzettlich, spitz, aber mit breiten Enden, der Rand ganz, die Eckenzellen erweitert und bleich, die Kapsel hat nach Lindberg eine ziemlich dicke 1 Z. lange Seta, ist aufgeschwollen, eiförmig, trocken gefaltet. Wächst zwischen dünnem Grase in feuchtem sandigen Boden, nicht in Sümpfen, und ist in verschiedenen Gegenden Englands gefunden, nicht selten in Sussex, wo es auf sandigem Boden an den Seiten der Wege vorkommt. Es ward nur einmal von Dr. v. Klinggräff in Westpreußen in Frucht gefunden, ward unfruchtbar von Spruce in den Pyrenäen gesammelt und von Schleicher als circinatum vertheilt. H. pratense hat einen unregelmäßig gefiederten Stengel, mehr zusammengedrückte Blätter, die, lanzettlich, eine schmale, am Ende gezähnelte Spitze und erweiterte gleichfarbige Zellen in den Blattecken haben.

Jam. Backhouse berichtet, daß er in Norwegen 1860 bei Tromsdale (zw. 69° u. 70° N. Br.) vielleicht 1000 F. über der See, an der Nordseite, nicht weit unterhalb einer bleibenden Schneefläche Woodsia glabella gefunden habe (S. 123).

Mai: Ueber Asplenium Adiantum nigrum v. obtusum

(Serpentini) als britische Pflanze von Thomas Moore F. L. S., S. 129 u. 130. Taf. 17. Auf dem Serpentingebirge zwischen den Grafschaften Aberdeen und Banff gefunden.

Die Gattung Ascobolus nebst Beschreibung der britischen Arten. Von M. C. Cooke. S. 147—154. Der Verf. giebt zuerst eine Liste der bis jetzt bekannt gewordenen Arten, 34 an der Zahl, und beschreibt darauf die englischen, nämlich: *A. furfuraceus* Pers., der im Holzschnitt vergrößerte Ascus mit Sporidien, *A. viridis* Curr., *A. denudatus* Fries (Ascus, Sporidien und Paraphyse vergr. abgeb.); *A. ciliatus* Schmidt, *A. vinosus* Berk., *A. Crouani* Cooke (*miniatus* Crouan non Preuss, dabei Ascus, Sporidia und Paraphysen vergr. abgeb.); *A. glaber* Pers., Ascus mit Sporidien und eine der letztern noch stärker vergr.; *A. carneus* Pers., *A. aerugineus* Fries, *A. granuliformis* Crouan (dabei Ascus, Sporidia und Paraphyse vergr.). *A. argenteus* Curr. in lit. Heerdenweise, außerordentlich klein, kaum sichtbar dem bloßen Auge, fast birnförmig, von silberweißer Farbe; Sporidien elliptisch, farblos, 0,0005 Z. lang. Auf Kuhdünger, Eltham. Nov. 1863 (C. E. Broome), (Asci und Sporidia 430mal vergr.). *A. macrosporus* Crouan (Ascus, Sporidia und Paraphysen 120mal vergr.). *A. Kerverni* Crouan (Ascus, Sporidia und Paraphysen 120mal vergr.). *A. sexdecimsporus* Crouan (Ascus, Sporidien und Paraphysen 120mal vergr.). *A. saccharinus* Berk. Curr. (Ascus und Sporidia 430mal vergr.). *A. Trifolii* Bernh.

Juli: Beschreibung für England neuer Moose von W. Mitten, Esq. S. 193—196. Taf. 19. Es werden hier beschrieben und abgebildet: *Hypnum imponens* Hedw. F. 14—20. *Funaria microstoma* Bryol. Eur. F. 9—13. *Seligeria calcicola* F. 1—6. *S. calcarea* F. 8. *S. pusilla* F. 7, diesen letzten beiden ist eine Vergleichung beigefügt.

S. 215—217 beschreibt Herr W. G. Smith seine, seiner Frau und seiner Kinder Erkrankung durch den Genuß von *Agaricus fertilis* Pers.

August: Ueber den Bau der Hildenbrandtia fluviatilis Bréb. Von H. J. Carter, F. R. S. S. 225—228. Taf. 20. An der Südküste von Devonshire gefunden, wird die Alge ausführlich beschrieben und abgebildet, doch hat der Verf. die verschiedenen Fructifications-Organe nicht sicher und genügend erkennen können, obwohl er sie untersucht zu haben scheint, aber selbst nicht davon befriedigt ward. Ihm scheint danach die Pflanze generisch von H. sanguinea verschieden.

September: Conjugationen der Diatomeen. Von H. J. Carter. S. 272 u. 273. Verf. fand im Juli drei Diatomeen in Conjugation: Navicula serians Ktzg., N. rhomboides Ehrb., Pinnularia gibba Ehrb., außerdem aber noch eine vierte, nämlich

eine von geringerer Größe bei N. rhomboidalis, welche Frustula hervorbrachte, die nur die Größe der älterlichen hatten, während sie bei anderen von bedeutenderer Größe gegen diese waren. Es scheinen ihm daher diese Bildungen dazu zu dienen, die Frustula aus ihrem Embryonalzustand in ihren größten Entwickelungszustand zu bringen. Dann scheinen dem Verf. die Keimzellen in dem Innern dieser vollkommen entwickelten zu entstehen, welche durch Spermazellen befruchtet werden, die in dem Innern des Nucleus erzeugt werden, wie er bei der Süßwasser-Rhizopode ermittelt habe.

October nichts. November: Neue britische epiphytische Pilze. Von M. C. Cooke, Esq. S. 343 u. 344. Drei zur Gattung Trichobasis anscheinend gehörige noch neue Pilze sind jüngst in England gefunden:

*Tr. Hydrocotyles*, oben, seltener unten auf der Blattfläche, Haufen fast rund, zerstreut und zusammenfließend, roth-dunkelbraun, von der zerrissenen Oberhaut umgeben; Sporen fast kugelig, endlich dunkelbraun, scharf. Auf Blättern von Hydrocotyle. Ohne deutliche Flecken, Haufen meist auf der Blattoberseite, zerstreut, veränderlicher Größe, rundlich, hervorbrechend, umgeben von der zerrissenen Oberhaut. Sporen mit einer durch kleine Höckerchen rauhen Außenhaut. Highbeach und andere Theile von Epping, vom Juli bis September 1863 u. 64. Sehr gleichend der Uredo Hydrocotyles Mont. (in Chile und Frankreich gefunden), und der Ur. Hydroc. Ravenal (in Südcarolina). Die Anwesenheit von besonderen Stielen im frischen Zustande zeigt, daß die englische Pflanze keine wahre Uredo sein kann.

*Tr. Parnassiae*, Häufchen beidseitig, blasig, endlich aufbrechend, zerstreut, gerundet und zusammenfließend. Sporen kugelig oder fast eiförmig, braun. Auf den Blättern der Parnassia. Sporen ziemlich groß, lohebraun. Wurde nur auf einer kleinen Wiese neben dem Flusse, nächst Irstead-church in Norfolk, Sept. 1864 gefunden. Tausende von Pflanzen der Parnassia palustris auf andern und benachbarten Wiesen lieferten kein einziges Exemplar der Trichobasis.

*Tr. Rhamni*, Flecke gelblich. Häufchen unterseitig, rundlich, aber klein, zerstreut oder gehäuft, Sporen fast kugelig, endlich licht-rostfarben. Auf den Blättern von Rhamnus im Herbste. Häufchen auf begrenzten gelblichen Flecken, nur auf der Unterseite der Blätter, rund oder länglich. Sporen zuletzt rostbraun. Auf den Blättern des Rhamnus catharticus bei Seldon, Surrey den 16. Sept. 1864 von Mr. A. Grugeon gefunden. Durch die begrenzten Flecke und die sehr kleinen Häufchen ausgezeichnete Art.

December: Dasymitrium eine neue Gattung der Orthotrichaceen, von S. O. Lindberg, M. D. S. 385—6. Char. gen.: Calyptra cucullato-dimidiata, plicata, basi inte-

gerrima, filis densissimis longis vestita, maximam partem capsulæ obtegens. Peristomium simplex, a dentibus 16 incurvis, haud trabeculatis maxime papillosis linea divisurali sat distincta donatis formatum. Planta repens, ramulis brevissimis, crassis, erectis. Unterscheidet sich von Macromitrium, Schlotheimia und Cryptocarpus durch die calyptra cucullato-dimidiata, von Zygodon durch calyptra plicata, dense vestita, capsula subobliqua, caulis longe repens, so auch von Drummondia durch calyptra, capsula, dentes haud trabeculati crassi, densissime papillosi etc. *D. incurvum* Lindb. Auf Felsen der Insel Tschu-schan (30° N. Br.) in China mit *Hedwigia albicans* (S. H. Web., Lindb.) zusammen im J. 1862 vom schwedischen Schiffscapitän L. Ahlström gefunden. Folgt eine sehr ausführliche lateinische Beschreibung, doch war die männliche Blätterbildung nicht gesehen. Der Verf. sagt sporus, i, was richtiger als Spora, æ, wie man gewöhnlich sagt.

Ueber Actinothrix, eine neue Gattung der Oscillatoriaceen von der Küste Irlands. Von Dr. E. E. Gray, F. R. S. S. 387—9. Die Alge ward an der Küste Irlands bei Dingle Bay von Mrs. Stokes, einer Tochter des Verf., gefunden und für eine neue Gattung gehalten: Actinothrix: Faden verlängert, fast cylindrisch, ziemlich schlaff, von einer freien centralen Masse ausgehend. Letztere ist jung groß und kugelig und die Fäden sind kurz und konisch, welches der ganzen Pflanze das Ansehen von einer Calthrops giebt; wenn die Alge wächst, verlängern sich die Fäden allmälig, werden mehr cylindrisch, d. h. weniger konisch und unten sich verschmälernd und die centrale Masse nimmt an Größe ab, bis bei der vollkommenen Pflanze, die langen Fäden von einem kleinen Centralpunkt zu kommen scheinen. Das Endochrom ist geringelt, die Ringe aber dünn und zahlreich, aussehend wie eine Reihe von dicht neben einander gelegten Geldstücken in einem Glascylinder. Actinothrix Stokesiana n. sp., lebhaft grün, 19—20 Fäden vom Centrum. Roß Bay in Dingle Bay Irland, zwischen Cladophora. Mrs. John Stokes. Aug. 1864. Die längsten Fäden ¼ Z. lang. Der früheste Zustand von Lyngbya kann dieser Alge nicht gut sein. Eine Abbildung in Holzschnitt ist beigefügt. S—l.

---

## Bericht über die Thätigkeit der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1864.

1. Beiträge zur Algenkunde Schlesien's und insbesondere Breslau's von Hilse. Enthält ein Verzeichniß von Diatomeen, Desmidieen und anderen Algen, unter denen folgende neu sind:

* *Chthonoblastus incrustatus* Hilse. Größtentheils in einzelne, sehr blaßgrüne Gliederfäden aufgelöst, welche hin und wieder von Kalk incrustirt sind und fast wie Drilosiphon aussehen. Die

noch von der allgemeinen Scheide umgebenen Fäden sind $\frac{1}{470}$—$\frac{1}{317}$''' breit, sehen in der Gesammtverbiudung gelblich aus und sind kurz gegliedert; Glieder ungefähr zweimal kürzer als breit. Bildete im Herbste nach Regenwetter weißgrüne, phormidienartige, große, zusammenhängende Ueberzüge auf feuchter Erde in den Mergelgruben von Knieschwitz bei Strehlen.

*Schizosiphon nigrescens* Hilse. Fäden $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{200}$''' dick, grün, zuweilen auch leer, schön und deutlich gekörnt und gegliedert; Glieder so lang als breit. Scheiden $\frac{1}{65}$''' dick, gelb, lang zugespitzt, mit hyaliner Spitze. Die Scheiden sind wenig und undeutlich zerschlitzt. Bildet schwärzliche derbe Ueberzüge auf feuchter Erde in Ausstichen hinter Schottwitz bei Breslau.

Sch. gracilis id. Die Fäden mit den bräunlichen derben Scheiden meist $\frac{1}{200}$''' dick, ziemlich lang und etwas wellig gebogen. Die inneren Fäden kurzgliederig, gegen $\frac{1}{300}$''' dick und an der Spitze weißlich- oder gelblichgrün. Bei Schwoisch bei Breslau schwarzbraune Ueberzüge bildend.

Symphosiphon minor id. Fäden mit den Scheiden $\frac{1}{600}$—$\frac{1}{450}$''' dick, Scheiden zum Theil uneben, weiß und zart. Fäden matt spangrün, die Zellen rundlich und so lang als breit. Interstitialzellen länglichrund oder kreisförmig. Fäden entweder einzeln, oder zwei und mehrere eine Strecke mit einander verwachsen. Erinnert bei flüchtigem Betrachten an Anabæna. Auf Erd- und Wasserpflanzen, unrein grünliche Ueberzüge bildend. Kawallen bei Breslau.

*S. Wimmeri* id. Fäden mit den Scheiden $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{350}$''' dick. Scheiden uneben und zuweilen gedunsen; die innersten Schichten goldgelb, die äußeren farblos, zart und sehr oft ganz leer. Die Fäden ohne Scheiden etwa $\frac{1}{600}$—$\frac{1}{300}$''' breit, gelb, grau oder ausgebleicht, undeutlich gegliedert und meist körnig. Auf feuchter Erde schwarzbräunliche Ueberzüge bildend. Simsdorf bei Breslau.

2. Dr. **Schneider** über De Bary's Untersuchungen namentlich über die Entwickelung einiger parasitischen Pilze.

Der Verf. bespricht namentlich die auf Cruciferen verbreitete Gattung Cystopus. Das Mycelium kriecht unter der Oberhaut der Pflanzen, die weißen Pusteln auf der Oberhaut enthalten die Fruchtbildung, die Conidien. Diese in Wasser gebracht, absorbiren dasselbe und bilden aus ihrem Protoplasma die beweglichen Sporen (Zoosporen), welc,he aus einer Oeffnung in der Conidienzelle hervortreten, Flimmerfäden zeigen und herumschwimmen. Außer den Conidien giebt es noch eine zweite Art Fortpflanzungsorgane: die Oogonien, welche später als die Conidien entstehen und im Parenchym der Nährpflanze verborgen bleiben; benachbarte Aeste des Myceliums schwellen an den Enden an, gliedern sich daselbst ab und werden zu Antheridien, die sich an die Oogonien mit breiter

Fläche andrücken und sie befruchten. So entsteht zuletzt die Oospore, die sich beträchtlich verdickt und sich mit einer äußeren Schicht umgiebt. Im Wasser treibt die Oospore einen Schlauch, der bald zur kugeligen Blase wird, in welcher sich Zoosporen entwickeln. Diese schwärmen, verlieren zuletzt die Flimmerfäden und keimen. Diese Keimlinge dringen in die Spaltöffnungen der Kotyledonen der Nährpflanzen und entwickeln sich im Innern derselben zu Mycelien.

3. Prof. Cohn hält einen Vortrag über Dictyota dichotoma von Helgoland, die derselbe zu den Florideen zählt, da sie Antheridien, Vierlingsfrüchte und vielsporige Kapselfrüchte auf getrennten Individuen (triœcisch) trägt.

4. Dr. Milde berichtet über Farn-Bastarde, namentlich über Asplenien-Bastarde.

5. Prof. Cohn spricht über Laminaria digitata, die bis 700 Fuß lang wird. Neuerdings ist sie mit Recht in zwei Arten, L. flexicaulis Le Jolis und L. Clonstoni Edmonston, gespalten worden. Die erste hat unregelmäßige Wurzelzweige, einen biegsamen, glatten, glänzend kastanienbraunen, im Querschnitt meist elliptischen, nach oben verflachten Stiel und sehr lange, schmälere und wenig getheilte Blattspreite. Die letztere hat wirtelig strahlige Wurzelzweige, einen langen, dicken, brüchigen, walzenförmigen, nach unten stets verdickten, nach oben verschmälerten Blattstiel und eine höchstens 6—8 Fuß lange, fächerartig ausgebreitete, sehr vielspaltige Blattspreite.

6. Prof. Cohn bespricht die vom Apotheker Lohmeyer angefertigten Modelle zur Erläuterung der Fortpflanzung &c. der Gewächse. Von Cryptogamen werden aufgeführt: Pilularia globulifera und Salvinia natans Isoëtes lacustris. Lycopodium clavatum. Equisetum arvense. Filices: Prothallium. Musci: Bryum. Hepaticæ: Marchantia. Lichenes: Anaptychia. Florideæ: Polysiphonia variegata. Fucaceæ: Fucus vesiculosus. Zoosporeæ: Oedogonium vesicatum. Chlamydococcus pluvialis.

7. Flora von Cudowa. Dr. J. Milde. Als Seltenheiten werden aufgeführt: Drüsige Form von Aspidium dilatatum. Dicranum fulvum, Dicranodontium aristatum, Amblystegium confervoides, Rhynchostegium depressum, Campylopus flexuosus, Amblystegium Juratzkanum, Hildenbrandtia rivularis.

Die Strohdächer der Bauernhäuser zeigen eine eigenthümliche Moos-Flora, namentlich Platygyrium repens, Brachythecium albicans.

Die schlesische Trüffel. Derselbe. In Breslau verkauft man seit Jahren Scleroderma vulgare als Trüffel. Wirkliche Tuberaceen kommen aber auch in Schlesien vor, namentlich: Tuber concolor Wallr., Hymenangium virens, Hymenogaster niveus.

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. Druck von C. Heinrich in Dresden.

№ 12. **HEDWIGIA.** 1865.

# Notizblatt für kryptogamische Studien,

## nebst Repertorium für kryptog. Literatur.



## Kryptogamischer Reiseverein.

Nach nunmehr eingegangener Abrechnung von Herrn Professor Buchinger bleibt ein Kassenbestand von 118 Thlr. 24 Ngr.

Die nächstjährige Reise ist nach der Insel Sardinien bestimmt. Flechten und Algen werden vorzugsweise gesammelt werden. Da die Reise schon im Februar angetreten wird, so werden alle Diejenigen, welche sich an der Ausbeute dieser Reise zu betheiligen gedenken, hiermit höflichst ersucht, die Beiträge spätestens im Februar einzusenden, indem spätere Einzahlungen nur bedingungsweise angenommen werden können. In diesem Jahre konnten leider wegen zu später Einzahlung gegen 20 Anmeldungen keine Berücksichtigung finden.

Dresden und Straßburg, im December 1865.

**L. Rabenhorst.** **W. Ph. Schimper.**

## Chytridii species novae marinae: Auctore Ferdinand Cohn.

### A. epiphytae eradicatae.

1. *Chytridium Polysiphoniæ* n. s. cellulis solitariis vel sæpius socialibus, subglobosis vel subangulatis, basi plana ad cuticulam Polysiphoniæ appressis, utriculos Polysiphoniæ subjectos vix injuriantibus, radicula carentibus; Zoosporiferis membrana nigrescente circumdatis, operculo orbiculari circumcisso sursum apertis; Zoosporis numerosissimis, hyalinis, nucleolo et cilia mobili instructis, saltantibus.

Diameter cellularum usque ad $^1/_{65}'''$ (0,033 m. m.), operculi ad $^1/_{160}'''$ (0,013 mm.); Zoosporarum $^1/_{870}'''$ (0,0025 mm.).

Nidulat ad Polysiphoniæ violaceæ, Chordam Filum habitantis ramos superiores in mari prope rupes occidentales Insulæ Helgoland Sept. 1865.

### B. entophytae eradicatae.

2. *Chytridium Plumulæ* n. s. cellulis subglobosis vel sæpius ovalibus, radicula carentibus, zoosporiferis rubescen-

tibus vel fuscescentibus; Zoosporis numerosissimis, demum apertura irregulari erumpentibus, singulis singulæ Antithamnii cellulæ membranam perforantibus, infra ejusdem membranam et protoplasma germinantibus, processum utriculiformem cellulæ hospitalis, ramuli instar, producentibus et mox explentibus, reliquam cellulam vix afficientibus.

Magnitudo Chytridii usque ad $^{1}/_{170}'''$ (0,013 mm.).

Nidulat in processibus ovalibus cellularum fere omnium, sæpissime sursum seriatis Antithamnii Plumulæ Thur., lapides in imo mari ad portum insulæ Helgoland septentrionalem habitantis. Sept. 1865.

3) *Chytridium* (?) *entosphæricum* n. s. cellulis globosis, albis, singulis in singula Algæ cujusdam marinæ cellula evolutis; zoosporis? membranam cellulæ hospitalis extrinsecus perforantibus, infra lumen ejus germinantibus, enecatamque partim vel totam explentibus.

Diameter Chytridii fere $^{1}/_{140}'''$ (0.016 mm.).

Observavi in intimis cellulis Bangiæ fuscopurpureæ nec non Hormidii penicilliformis Kg., ad palos plagam (Unterland) insulæ Helgoland protegentes crescentium, alto fluctu tantum humectatorum. Sept. 1865.

---

## Die Petroleum-Durchzeichungsmethode.

Als ich mich vor mehreren Jahren specieller mit der Naturgeschichte der Desmidiaceen beschäftigte, war ich Willens, mir das Ralfs'sche Prachtwerk auf dem Wege des Buchhandels anzuschaffen. Aber leider war damals schon das Werk vergriffen, und es blieb mir nichts übrig, als einen meiner Freunde, der im Besitze desselben sich befand, zu bitten, mir dasselbe auf kurze Zeit zu leihen. Unser lieber Rabenhorst, unermüdlich in seinen Freundlichkeitsbeweisungen, wo es sich um Förderung der Wissenschaft handelt, erfüllte meine dahin bezügliche Bitte auf das Gütigste. — Ich mußte mir nun, bei Anblick der großen Anzahl der herrlichsten Abbildungen, eingestehen, daß ich nach Rückgabe des Ralfs'schen Buches an den Besitzer ziemlich wieder in dem früheren Falle sein würde, indem mir dann für die Bestimmung der in unserer Gegend aufgefundenen Desmidiaceen immer wieder das graphische Vergleichungsmaterial fehlen würde. Um dieser Unannehmlichkeit vorzubeugen, blieb mir nichts übrig, als mir sämmtliche Abbildungen, wenigstens in ihren Hauptumrissen, selbst zu copiren, oder copiren zu lassen; und da das directe Abzeichnen äußerst zeitraubend, und, wenn die Copien sclavisch genau sein sollten, sehr schwierig und umständlich ist, mußte ich an Durchzeichnungen denken. Ich ließ mir deshalb gut ausgetrocknetes, nicht zu starkes Wachspapier aus der Apotheke holen, und hierauf

durchzeichnete ein von mir dazu beauftragter junger Mann sämmtliche Ralfs'sche Tafeln mit den Supplementen, welche Copieen ich denn auch noch aufbewahre, und zur Speciesbestimmung benutze.

An diesem Einzelfalle meiner kleinen, naturwissenschaftlichen Arbeiten glaube ich einleitend nachgewiesen zu haben, daß der Botaniker zuweilen zu der allerdings unkünstlerischen Beschäftigung des Durchzeichnens die nothwendige Veranlassung finden kann. Mögen Andere mehr Geschick, Zeit und Fertigkeit im Zeichnen haben, als ich; ich für meinen Theil will mich hier ganz in der Nacktheit meines unkünstlerischen Wesens geben. Vielleicht aber möchte doch ein oder der andere Laie, gleich mir, in dieselbe Nothwendigkeit eines solchen Aushilfemittels gerathen, und für diese mögen die nachfolgenden Auslassungen über die Methoden des Durchzeichnens nicht ganz werthlos sein. Selbst für Monographen, die aus Bibliothekwerken oder ihnen nicht eigens angehörigen seltenen und kostbaren Werken sich Zusammenstellungen solcher in ihre Monographie einschlagenden Abbildungen zu dem oder jenen Zwecke machen wollen, dürften diese kleinen Erfahrungen vielleicht nicht ganz nutzlos sein.

I. Das Durchfenstern hatte bisher den Vortheil, daß man das aus den nachfolgend erörterten Gründen mißliche Oel-, Wachs- und Seidenpapier entbehren kann. Es eignet sich nur zum Copiren von Zeichnungen, die auf losen Blättern befindlich sind. Copieen aus gebundenen Büchern oder fest gehefteten Brochüren sind nach dieser Methode theils mißlich, theils unmöglich auszuführen; um so mißlicher, je kleiner das Format des Substrates und je voluminöser letzteres ist. — Im Winter, bei gefrorenen, triefenden oder anlaufenden Fensterscheiben ist dies Verfahren noch unausführbarer. Bei anhaltendem derartigen Copiren verlahmen Einem auch sehr leicht rechte und linke Hand und Arm, so daß im Allgemeinen das Durchfenstern eine nur sehr beschränkt auszuführende Copirmethode ist.

II. Durchzeichnungen auf Seidenpapier, von den Lithographen bekanntlich oft zum Zusammenstellen auf losen Blättern vereinzelter Zeichnungen angewendet. Die Methode ist allerdings reinlich, schadet auch dem Substrate nicht; gestattet aber nicht das nachherige Austuschen oder Schattiren. — Auch sind Copieen auf Seidenpapier leicht zerreißbar, und zerknautschen sehr leicht, daher nur selten anzuwenden.

III. Durchzeichnungen auf Oelpapier sind doch dem Substrate mehr oder weniger schädlich, namentlich wenn das Oelpapier nicht vollständig ausgetrocknet ist. Oelpapier nimmt die schwarzen Striche und Konturen durch Bleifedern nur sehr schwer an; derartige Zeichnungen können ebenfalls nicht mit Tusche colorirt werden, und Convolute solcher Copieen haben doch immer ein schmieriges, unschönes Ansehen.

IV. Durchzeichnungen auf Wachspapier schaden dem Substrate zwar nicht, allein auch sie nehmen Wasserfarben sehr schwierig an. Ueberdies zeigt sich Wachspapier gegen die Annahme der Bleifederschwärze sehr ungefügig; und ist, wie dies fast immer beim käuflichen Wachspapier der Fall ist, die Wachslage ungleich, so erfolgt an dicker durchwächsten Stellen gar keine Annahme der Bleifederstriche; die Zeichnungen erscheinen dagegen anfangs nur wie eingekritzelt. Später, namentlich wenn Copieen auf Wachspapier in Mappen einigem Drucke ausgesetzt werden, verschwinden die Kontours fast gänzlich, indem die eingravirten Linien wieder mit daneben befindlichem Wachse sich ausfüllen, und fast bis zur Unkenntlichkeit vergehen.

In Erwägung obiger bei den genannten vier Methoden sich herausstellenden Uebelstände bin ich endlich zu dem Resultate gekommen, daß sich Copien von Zeichnungen am besten mittelst

Petroleum-getränkten Papieres

darstellen lassen, und daß diese Methode fast gar nichts zu wünschen übrig läßt.

Das sehr einfache Verfahren hierbei ist Folgendes:

Man befeuchtet ein zur Anfertigung der Copie bestimmtes Papierblatt (Octav- oder Quartformat — am besten nicht zu starkes Zeichnenpapier) mit einigen Tropfen möglichst gereinigten Petroleums, und verwischt dieses möglichst schnell mittelst eines Fläuschchens ganz reiner Watte auf dem Papiere, um so einen Oelfleck zu bilden, der etwas größer ist, als das zu copirende Bild. Man kann hierbei das mit Petroleum zu ölende Papier auf einige Lagen Zeitungs- oder anderen Druckpapieres legen. Nachdem das Petroleum einigermaßen eingezogen, wischt man den Oelfleck mit einem anderen Watteflauschchen möglichst trocken; alsdann wendet man das geölte Papier um, und reibt mittelst eines Watteflauschchens auch die Kehrseite desselben möglichst trocken. Nun ist das Papier zum Durchzeichnen geeignet, und man kann es, ohne Gefahr, das Substrat irgendwie einzuschmutzen, nun dreist auf die zu copirende Zeichnung legen. Der Petroleumfleck ist nun vollständig durchsichtig und nimmt die Bleifederlinien vorzüglich gut an. Bedingung ist natürlich, daß man das Durchzeichnen baldigst nach dem Oelen vornehme, da das Petroleum flüchtig ist, und die Durchsichtigkeit des Petroleumpapieres natürlich sich nach und nach mindert.

Gerade diese Flüchtigkeit des Petroleums, die übrigens bei gewöhnlicher Zimmertemperatur nicht so bedeutend ist, daß man nicht bequem vor der Verflüchtigung seine Durchzeichnung beendigen könnte, gewährt eben dieser Methode besondere Vortheile. — Wenn man nämlich nun seine Durchzeichnung beendigt hat, so kann man den dadurch bedingten Petroleumfleck sehr leicht wieder entfernen. Man braucht hierzu die Zeichnung nur einige Stunden

ruhig liegen zu lassen, oder will man noch schleuniger zum Ziele kommen, in die Röhre eines erwärmten Ofens (wobei man sich füglich wieder einer Unterlage von Zeitungspapier bedient) legen, und der Petroleumfleck schwindet in wenigen Minuten bis 1/4 Stunde. Nun hat man eine vollständig reine Zeichnung auf vollständig reinem und fleckenlosen Papiere. Nur wenn das Petroleum nicht ganz gereinigt war, hinterläßt der Oelfleck einen schwachen Rand, weshalb man bei dieser Durchzeichnungsmethode auf ein ganz besonders gut gereinigtes Petroleum zu sehen hat, wie man es gewiß in jeder Apotheke käuflich bekommen kann.

Derartig angefertigte Durchzeichnungen entsprechen allen Anforderungen des Botanikers. Das Papier ist fleckenlos und weiß, die Bleifederstriche sehr gut markirt, man kann dieselben nun beliebig mit Bleifeder schattiren, mit Wasserfarben ausmalen ꝛc. Somit glaube ich, die Petroleummethode zum Durchzeichnen als die reinlichste, einfachste und zweckmäßigste empfehlen zu können.

Dr. Hermann.

---

## Repertorium.

Species novae von Johann Aºngström. (Medbelabt, den 13. April 1864.)

*Sphagnum laricinum* Spruce in litt. sec. Wilson, Bryologia britannica pag. 23. Plantæ gracilescentes, elatæ, cæspites molles laxiusculos fuscovirides meræ formantes. Caulis strictus pallidus sublignosus, strato corticali subtriplici e cellulis minutis vix porosis formato. Ramuli subquatuor, quorum 3 patuli arcuato-decurvi, singuli penduli. Folia caulina majuscula ovato-triangularia basi minute auriculata summo apice bidentata vel erosa, plerumque erecta, cellulis lateralibus perangustis late marginata, hyalinis ceteris superioribus magnis rhomboideis minutissime ad margines seriatim porosis et fibrosis. Folia ramulorum patulorum laxe imbricata, concava, sicca laxe adpressa margine undulata, subcoriacea, vix nitentia, media oblongo- et elongate-lanceolata, terminalia lineari-lanceolata, apice tridenticulata, latiuscule marginata, cellulæ hyalinæ superiores serpentino-elongatæ, fibris annularibus et spiralibus confertis, poris minutissimis seriatim ad cellularum parietes dispositis frequentissimis, inferiores longiores, poris nullis; cellulæ virides trigono-compressæ, extus liberæ, intus hyalinis obtectæ. Amentula mascula brevia in ramis comalibus posita fusco-atra. Cetera desunt. — Synon. Sphagnum contortum δ. laricinum Wils. loc. cit. — Hab. in palude Nedre Qvarnmyran loco unico sublimoso ad Lycksele Lapponiæ umensis.

*Shagnum riparium* J. Aº. in litt. Plantæ robustæ 6—10 pollicares, cæspites profundos laxos superne pallide virides, in-

ferne dilute fulvellos efformantes. Caulis strictus pallidus, strato corticali duplici haud poroso. Fasciculi ramulorum subapproximati; ramuli 3—5, quorum 1—2 patuli longi molles, ceteri longiores cauli arcte appressi, eumque obvelantes longifolii molles albescentes; corticis cellulæ lageniformes elongatæ apice pertuso parum recurvæ. Folia caulina subapproximata, majuscula ovalia apice lacero bidentata, reflexa basi minutissime appendiculata, cellulis lateralibus perangustis late marginata, cellulis baseos angustis, hyalinis ceteris rhomboideo-ovalibus nec porosis nec fibrosis. Folia ramulorum patulorum erecto-patentia concava, sicca appressa apice recurvo, media ovato-ovali lanceolata, terminalia lineari-lanceolata. apice 3-denticulata anguste marginata. Cellulæ virides trigono-compressæ extus liberæ, intus hyalinis obtectæ. Amentula mascula non vidi. Perichætii oblongi folia inferiora ovata acumine obtuso recurvo, superiora convoluta elliptica emarginata, cellulis hyalinis parvulis, inferioribus elongatis oblongis, superioribus ellipticis, omnibus poris et fibris destitutis. Sporæ rufoferrugineæ. — Syon. Sphagnum cuspidatum Ehrb. (forma robusta ad S. Lindbergii) Lindberg in litt., nec Sph. cuspidatum robustum Schimp. Monogr. der Torfmoose p. 68.

Var. *β*. apricum, fasciculis ramulorum ad apicem caulis magis abbreviati approximatis et ramulis patulis magis elongatis.

Var. *γ*. silvaticum, gracile fuscoviride in omnibus partibus gracilius, præterea a forma normali minime diversum.

Hab. forma fructifera *α* in cavernis limosis vere irrigatis laxe cæspitans ad Hofstorp paroeciæ Wendel Uplandiæ et ad Umoam Vestrobottniæ, præterea sterile legit S. O. Lindberg ad Gryksbo Dalecarliæ; var. *β* in ripis apricis limosis lacus Attjeträsk et rivuli Attjetjärnsbäcken ad Lycksele in cæspitibus parvis laxis cum Sph. squarroso, subsecundo, tereti etc. legi et var. *γ* zonam plus minus latam extra loca nuperrime relata in limosis vere irrigatis in umbra arborum mera occupat. Præterea in ripis limosis rivulorum ad Lycksele Lapponiæ umensis hic inde provenit.

*Sphagnum neglectum* J. A°. Plantæ gracilescentes 4—6-pollicares luteo-fuscescentes. Caulis solidus simplex vel bipartitus, strato corticali 2—3-plici vestitus. Ramuli fasciculati plus minus congesti 3-4, sieguli vel duo patuli, ceteri penduli cauli haud adpressi minus elongati. Folia caulina parva ovata, apice cucullata tandem subtiliter fimbriata patentia vel reflexa; cellulæ hyalinæ basilares utriculares, mediæ et laterales angustissimæ, apicales rhomboideæ vix fibrosæ et porosæ. Folia ramulina laxe incumbentia vel patentia subsecunda, ovata brevius obtuse-acuminata acumine 2—3-dentata, concava margine incurvo, latius marginata, cellulæ hyalinæ serpentino-elongatæ fibris an-

nularibus repletæ, poris multis ad cellularum parietes exteriores dispositis; cellulæ virides trigonæ exterius a cellulis hyalinis non obtectæ. Plantam masculam non vidi. Fructus in apice caulis uberrimi. Perichætii folia oblongo-elongata vix marginata, intima emarginata, cellulis hyalinis parvulis, inferioribus angustis, superioribus suboblongis, fibris et poris destitutis. Sporæ — —. Synon. Sphagnum subsecundum var. contortum (Schultz) C. Müller in litteris. — Hab. in America septemtrionali, Columbus (Ohio) Sullivant.

*Sphagnum pycnocladum* J. A°. Plantæ robustæ, semipedales et pedales, sæpe bi-tripartitæ, cæspites profundos meros laxos superne viridi- et cinnamomeo-variegatos, inferne luteofuscos efformantes. Caulis strictus vel e basi procumbente adscendens, firmus, strato corticali triplici e cellulis minoribus haud porosis formato; strato ligneo fusco rigido e cellulis minoribus parietibus crassis præditis composito. Ramuli fasciculati approximati 4—14, quorum 2—7 breves arcuato-deflexo-divergentes, ceteri reflexi cauli arcte adpressi, eum omnino obvelantes, paulo longiores; corticis cellulæ lageniformes suboblongæ, apice pertuso lenissime incurvo. Folia caulina parvula, ovato-triangularia, plerumque reflexa, minutissime auriculata, cellulis lateralibus angustis angustius marginata, cellulis hyalinis mediis et superioribus rhomboidalibus pariete obliquo uno alteroque divisis, omnibus poris et fibris destitutis. Folia ramulorum patulorum erecto-patentia concava, siccitate e basi imbricata squarrosa apiculo recurvato, coriacea vix nitentia, margine angustissime ex una serie cellularum longissimarum formato, ovato-lanceolato, summo apice truncatulo dentata. Cellulæ hyalinæ superiores elongatæ serpentinæ, fibris spiralibus raris annularibus subconfertis, dorso poris paucis minutis præditæ, inferiores longiores poris nullis, omnes intus magis quam extus convexæ, cellulæ chlorophyllosæ dorso conspicuæ, intus obtectæ. Amentula mascula in ramis comalibus et divaricatis clavata vel fusiformia, cinnamomea. Folio perigonialia eisdem ramulorum divaricatorum similia, antheridium subunicum includentia. Plantam femineam nondum vidi. — Syn. Sphagnum cuspidatum var. patens mihi in litt. — Hab. in abiegnis humidis ad Berglunda et Norrlunda in Lycksele et ad Wilhelmina prestgard Lapponiæ umensis; in Helgum et Ta°sjö Angermanniæ Fristedt et sec. Lindberg in Kajana Fenniæ K. P. Malmgren legerunt.

---

**Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1863.**

Pag. 500. Zur Moosflora Oesterreichs. Ein Verzeichniß von seltenen Moosen Nieder-Oesterreichs. Grimmia tergestina Tom., auf der Raxalpe noch bei 4000′. Plagiothecium Schim-

peri Jur. et Milde, Rekawinkel bei Wien! Hypnum pratense Brch. et Sch., nicht zu verwechseln mit H. arcuatum Lindberg bei Gföhl und Etzen. Barbula pulvinata Jur. nova species. B. rurali similis, minor tamen; pulvinuli olivaceo-vel fusco-virides, inferne ferruginei. Folia minus squarroso-patula, molliora et breviora, spathulata, retis cellulis paulo majoribus, costa rufescente dorso sublævi ex apice rotundato medio emarginato in pilum canescentem sublævem producta. Capsula in pedicello breviore et tenuiore basi dextrorsum, cæterum sinistrorsum torto paulo incurva, operculo brevius rostrato. Peristomium et annulus ut in B. rurali. Auf den Stadtmauern Wiens. Barbula intermedia Wils. davon kaum verschieden. Jungermannia Michautii Web. Am Schneeberge. — Juratzka spricht über die Bodenfrage. Er nimmt an, daß für diejenigen Moose, welche den Kalk meiden, dieses Gestein als Gift zu betrachten sei.

Pag. 575. Die Flechten des Radstadter Tauern. Von Ad. Metzler. Ein Verzeichniß, in welchem eine neue Art vorkommt: *Biatora lobulata* Hepp. Thallus squamulosus, cinereus vel albidus, squamulis sparsis, discretis, minutis. Protothallus cinereus. Apothecia singula vel bina in squamulis sessilia, globosa, immarginata, atra. Lamina smaragdula. Sporæ in ascis octonæ, ellipsoideæ, monoblastæ, hyalinæ, 0,007—0,009 mill. longæ, 0,003—0,005 mill. latæ. An Kalkfelsen bei Untertauern 3200′. Chur in der Schweiz.

Pag. 965. Botanische Reise im Juli 1862 von Salzburg nach dem Radstadter Tauern &c. Zwanziger. Enthält zahlreiche Angaben über Standorte von Moosen und Flechten.

Pag. 1002. Beitrag zur Lichenen-Flora Nieder-Oesterreichs. Von Dr. J. B. Holsinger. Enthält nichts Neues; nur Thyrea pulvinata Mass. vom Kalenderberge und dem Brühl sei neu für Deutschland.

Ueber Buxbaumia. Von Zukal. Pag. 1149. Der Verf. bespricht zuerst die Geschichte der Pflanze, dann ihre vermeintliche Seltenheit und die Keimung. Er will am Vorkeime Antheridien gefunden haben. Das Antheridium habe einige Aehnlichkeit mit dem der Gattung Sphagnum; hierauf folgt die Entwickelung des Blattes und der anatomische Bau der Pflanze.

Am Ende des Fruchtstieles fällt ein zwiebelartiges Gebilde auf, welches die Pflanze abschließt. Ein ovaler, nur von einer Zellenlage gebildeter Zellenkranz umschließt dasselbe; die Zellen sind sehr verdickt und enthalten Amylum und Oeltröpfchen. Diesen Zellenkranz umgiebt nach Außen Parenchym, dessen äußerste, braun gefärbte Schicht die Rinde bildet. Das vom Zellenkranze dagegen umschlossene Gewebe ist dünnwandig, farblos, langgestreckt, es stellt den Gefäßbündel dar, welcher die ganze Seta und Frucht

bis zum äußersten Deckel durchzieht. Das um den Zellenkranz gelagerte Parenchym erweist sich dann als das Stamm-Parenchym, in welches sich der Fruchtstiel hineingebohrt hat. Die dem freien Auge sichtbare Pflanze besteht nur aus Fruchtkapsel und Seta; denn der Stengel ist microscopisch und im Erdboden versenkt. An der Seta nehmen die Rindenzellen eine von 2—5 Zellen gebildete Schicht ein. Das Gewebe des Gefäßbündels steht dem Prosenchym näher als dem Parenchym. Den Fruchthals füllt der Gefäßbündel, umgeben von Merenchym, aus, um welches sechsseitige Parenchymzellen und zwei Lagen wenig verdickter Rindenzellen liegen. Der alleinstehende Gefäßbündel bildet in der Kapsel die Columella. Rindengewebe und Parenchym bilden metamorphosirt die Kapselwände. Die aufgeschnittene Kapsel zeigt 2 verschiedene Fruchttheile, die durch eine große Luftlücke von einander getrennt werden. Den äußeren Theil bildet die Kapselwand, den inneren die mit dem Sporensack umgürtete Columella (der umgewandelte Gefäßbündel). Den Sporensack bilden 3 Lagen großer parenchymatöser Zellen, welche die Sporenmutterzellen einschließen. Die Kapselwand besteht aus 4 Zellsystemen. Die äußerste Lage ist stark verdickt, die 2 anderen weniger, aber ihr noch ähnlich, nur größer, zuletzt folgen 3—4 Lagen großer, dünnwandiger, farbloser Zellen, an welche sich eine Lage sehr kleiner, dünnwandiger, tafelförmiger Zellen schließt, die Chlorphyll enthalten. Von diesen gehen confervenähnliche, theilweise mit einander anastomosirende Fäden aus, welche inneren und äußeren Fruchttheil lose mit einander verknüpfen. Die Mitte der Deckelhöhlung wird von dem Gefäßbündel ausgefüllt, sonst besteht die Wand des Deckels im Wesentlichen aus denselben Zelllagen, wie die Kapselwand. Das Peristom wird nicht aus ganzen Zellen, sondern aus Zellenfetzen gebildet. Der innere Mundbesatz ist ungewöhnlich fest und steif gebildet ꝛc. Schließlich drückt der Verf. sein Befremden aus, wie Schimper Buxbaumia und Diphyscium in einer Gruppe vereinigen konnte. J. M.

---

**Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1864.**

Pag. 1. **Ueber die Vegetation der Gefäß-Kryptogamen in Razzes in Süd-Tirol. J. Milde.**

Neue Arten werden nicht aufgeführt, aber die Standorte der Woodsia glabella auf der Seiser-Alp beschrieben. Die Pflanze wurde von mir 1855 für die Flora von Europa nachgewiesen und mit Originalen im kgl. Herbar in Berlin verglichen. Unnöthigerweise hat ihr Bertoloni nach meiner Entdeckung den Namen Woodsia pulchella Bert. gegeben. Später hat Churchill die Pflanze in Kärnthen auf der Plecken entdeckt und ist, wie ich

ersehe, gleichfalls nach Vergleichung mit nordamerikanischen Exemplaren der Woodsia glabella zu dem Resultate gekommen, daß die europäische Pflanze mit dieser identisch ist. Wenn Kerner sie für eine Kalkform der Woodsia hyperborea hält, so irrt er gewaltig, die drüsige Bekleidung ist übrigens nur selten vorhanden.

Pag. 168. Beiträge zur Kenntniß der Karpathen-Flora. F. Haszlinsky. Der Verf. giebt eine Gruppirung der Brandpilze, die aber nach seiner eigenen Angabe keinen Anspruch auf Wissenschaftlichkeit macht. Hierauf werden Arten von Brandpilzen beschrieben. Neue Arten kommen nicht vor.

Pag. 191. Ulota Rhemanni n. sp. Von J. Juratzka. Monoica, vegetationis modo et magnitudine U. crispula persimilis; folia paulo breviora et latiora, mollia, sublævia, chlorophyllosa, ex ovata basi lanceolata, humiditate patula, siccitate leniter torta, margine subplana integerrima, carinato-costata, inferiora nigricantia, comalia paulo majora saturate viridia, retis cellulis paulo minoribus. Flores masculi axillares, calyptra U. crispulæ, sed nuda vel parcissime tantum pilosa. Capsula et peristomii dentes et cilia omnino ut in U. crispula. In silv. subalp. Tatra prope Zakopane (Rehmann. 1862).

Pag. 459. Lichenen aus dem südöstlichen Tirol. L. Molendo. Ein Verzeichniß von Flechten, welche um Predazzo, Livinallongo ꝛc. gesammelt wurden, darunter 2 neue Arten: Psorostichia Arnoldi Heufler. Habituell dem Porocyphus areolatus Fw. Körb. syst. 426 nicht unähnlich, doch verschieden durch 16sporige Schläuche. Sporen 7—9 mm. lang, 4—5 mm. breit, oval, einzellig, farblos. Paraphysen schmal, gegliedert; Gonidien gelbgrün. Das Pflänzchen wächst gemeinsam mit Physcia pusilla.

*Tichothecium Molendoi* Heufler. Sporen farblos, zweizellig, stumpf, 9—10 mm. lang, 4—5 mm. breit, zu 8 in kurzen und breiten Schläuchen. Epithecium schwärzlich, Hypothecium gelb.

P. 525. Index Equisetorum. editio II. Autore Dr. J. Milde. Umfaßt 353 Nummern und giebt bei den 27 verschiedenen Arten das Vaterland an.

P. 553. Ueber die Manna-Flechte Sphaerothallia esculenta Nees. Von Dr. H. W. Reichardt. Im Sitzungsberichte der Akad. d. W. in Wien. Math.-nat. Classe. Jahrg. 1864. 14. Juli. Bd. XIV. hatte W. Haidinger über einen bei Karput in Klein-Asien 1864 im März stattgefundenen Manna-Regen berichtet und Reichardt sich der Untersuchung der betreffenden Flechte unterzogen. Der Verf. schickt eine Geschichte der Mannaflechte voraus. Ihr erster Name ist Lichen esculentus Pallas. Nees gründete auf den an seiner Oberfläche scheinbar gleichmäßig ausgebildeten Thallus die Gattung Sphaerothallia. Auf einem Querschnitte findet man eine von dicht verfilzten Faserzellen gebildete, unbedeutende Rinde, auf sie folgt die Gonidienschicht mit kugligen

Brutzellen, welche zu grösseren oder kleineren Haufen vereinigt erscheinen. Hierauf gründete Link die Gattung Chlorangium. Auf die Gonidienschicht folgt die dritte und mächtigste Schicht: die Markschicht, sie ist blendend weiß und besteht aus dicht verfilzten, langgestreckten Zellen, welche von oxalsaurem Kalk strotzen, aber ohne Amylum sind. Apothecien und Spermogonien sind vorhanden. Die asiatische und die afrikanische Mannaflechte werden bald zusammengezogen, bald als von einander verschieden betrachtet. Der Verf. ist der Ansicht, daß sie vorläufig als zu einer Art gehörig angesehen werden können; die asiatische ist viel größer, ihr Thallus mehr zerrissen, enger gefeldert und ihre Gonidien lebhafter grün. Die afrikanische Form zeigt weniger tiefe Risse, größere Areolen des Thallus, blässer gefärbte Gonidien und die ganze Pflanze ist kleiner. Die erstere nennt Verf. α. Pallasii, die afrikanische β. Insuffii. Der Genus-Name Sphaerothallia Nees ist als der älteste beizubehalten. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Flechte ursprünglich angewachsen ist, von Stürmen losgerissen und hin- und hergerollt wird.

P. 777. Ueber ein massenhaftes Auftreten von Cladophora viadrina Kg. in Galizien. Von Dr. H. W. Reichardt. — Im Samtorer Kreise durchbrach ein Teich seine Dämme und überfluthete eine 20 Joch haltende Area. Grunow bestimmte die Alge, welche diese ganze Strecke mit einer filzartigen Decke überzog, als Chladophora viadrina Kg. Bei Wien wurde 1858 ein ähnliches Factum beobachtet; doch war die hier auftretende Alge Rhizoclonium aponinum Kg. J. M.

---

M. J. Berkeley und Broome geben in den Annals and Magazine of Natural History, April and May 1865, eine Fortsetzung ihrer „Notices of British Fungi", mit Abbildungen auf Tab. XIII.—XVII. Dies Verzeichniß beginnt mit Nr. 986 und schließt mit Nr. 1103; es bereichert unsere Kenntniß durch viele neue Arten, giebt ergänzende und berichtigende Notizen zu bereits vorhandenen Beschreibungen oder Diagnosen.

999. *Agaricus* (Entoloma) *ameides* n. sp. Pileo irregulari, late campanulato gibbo, centro polito; margine albo-flocculento, demum glabro, sericeo-nitente, undulato; stipite farcto, compresso, basi albo-villoso, sursum striato fibrilloso, apice flocculento: lamellis distantibus leviter adnexis rugosis. Auf Weiden, Triften bei Bodelwyddan, im September. Der Hut ist 1 – 2½ Zoll breit, variirt aus dem Halbkugeligen in's Glockenförmige, ist dünn, bleich röthlich grau; die Sporen rosafarbig, unregelmäßig. Breite Exemplare gleichen auf den ersten Blick dem Hygrophorus ovinus.

1001. *Agaricus* (Eccilia) *carneo-griseus* n. sp. Mit Abbildung. Pileo umbilicato carneo-griseo, striato, subtiliter punctato;

margine particulis obscuris miculato; stipite gracili concolori nitido glabro, basi albo-tomentoso, sursum fibroso-cavo; lamellis distantibus aduato-decurrentibus subundulatis roseis, margine irregulari obscuriore. Zwischen trocknen Blättern im August. Eine ächte Eccilia, mit unregelmäßigen, rosenfarbigen Sporen, dem Ag. Atrides verwandt, von dem sie sich besonders durch den glatten glänzenden Stiel und die zartere Farbe unterscheidet.

1004. *Agaricus* (Hebeloma) *euthelus* n. sp. Mit Abbild. Pileo expanso fortiter umbonato subundulato cervino sericeo-nitente subsquamuloso; stipite subaequali pallido striatulo solido fibroso; lamellis pallidis albo-marginatis denticulatis adnatis. Auf dem Boden zwischen trocknen Blättern, im August. Geruch mehlartig, vielmehr unangenehm. Sporen fast elliptisch, glatt, 0,00029 Zoll lang. Er steht dem Ag. fastigiatus und Ag. Curreyi nahe, unterscheidet sich von ersterem durch die angewachsenen Lamellen und die glatten, nicht rothen Sporen, von letzterem, mit welchem er in den Sporen übereinstimmt, durch den etwas stark genabelten Hut, den fast gleichem Stengel und die angewachsenen Lamellen.

1009. *Agaricus* (Psalliota) *elvensis* n. sp. Caespitosus; pileo e subgloboso hemisphaerico fibrilloso, in squamas magnas fuscas diffracto, medio areolato, margine crasso pyramidali-verrucoso; stipite deorsum fibrilloso, annulo amplissimo subtus areolato-verrucoso; lamellis liberis, carneo-fuscis. Unter Eichen bei Bodelwyddan, im September.

Dem Ag. angustus verwandt, unterscheidet er sich durch die Färbung, den gefelderten Stiel, den warzigen Hutrand ꝛc.

1011. *Coprinus similis* n. sp. Pileo ovato-campanulato lineato-striato pallido, centro obscuriore hygrophano, verrucis acutis apice fuscis secedentibus vestito; stipite cavo, albo, basi latiore; lamellis adnatis, postice attenuatis, sublinearibus, prope marginem brunneolis. An abgestorbenen Baumstämmen, bei Bodelwyddan, im September.

1015. *Lactarius pubescens* Schrad. Spic. var. margine tomentoso. Auf Weiden bei Aboyne in Aberdeenshire, im August. Der Hut 2 Zoll breit, niedergedrückt, bekleidet mit Flaumhaaren, am Rande eingerollt und filzig; das Fleisch fest, derb, der Stiel ziemlich gleich dick, 1½ Zoll hoch, 5 Linien dick, glatt, blaß fleischfarbig; die Lamellen entfernt, spärlich verzweigt; der Milchsaft äußerst scharf, weiß, an der Luft sich nicht verändernd; Geruch stechend.

1020. *Boletus variecolor* n. sp. Pileo convexo subtomentoso olivaceo, margine involuto; carne sub cute atro-purpurea; stipite bulboso sursum attenuato apice reticulato, deorsum lutescente, sursum rufescente subtiliter pubescente; tubulis minutis liberis luteis. Im August. Das Fleisch des Hutes und

Stieles ist bleich, geht in Gelb über, zum Theil marmorirt. Die Art steht zwischen den Fries'schen Sectionen „Subtomentosi" und „Calopodes", nähert sich habituell dem B. subtomentosus, unterscheidet sich aber durch den zwiebelig verdickten und oben genetzten Stiel.

1022. **Polyporus vaporarius* Fr. var, secernibilis, candidus, exsiccatus melleus. Wächst gesellig mit Hydnum niveum.

1023. *Polyporus* (Resupinati) *Gordoniensis* n. sp. Effusus, superficialis, membranaceus, tenuissimus sed secernibilis, persistenter candidus, margine breviter fimbriato; poris minutis inæqualibus angulatis, dissepimentis tenuissimis fimbriato-dentatis. An Fichtenholz.

1028. *Thelephora multizonata* n. sp., mit Abbildung. Pileo multiplici infundibuliformi e variis lobis stipitibusque confluentibus oriundo, sursum læte carneo-rufo multizonato, margine lobato-crenulato; hymenio costulato pallidiore glabro. T. Sowerbeii Engl. Fl. in part.

1042. *Sporidesmium abruptum* n. sp. Pulvinatum, stipitibus brevissimis cum sporis oblongis septatis confluentibus; articulis inæqualibus. Auf abgestorbenem Holze. Sporen 0,0025" lang, 0,0006" breit. Mit Abbildung.

1051. *Fusarium heteronema* n. sp. Floccis deorsum septatis, articulis amplis, sursum inarticulatis ramosis sæpe furcatis gracilibus; sporis oblongis, curvulis, uniseptatis. Auf verdorbenen Birnen. Mit Abbildung.

1055. *Acrothecium delicatulum* n. sp., mit Abbildung. Effusum, nigrum; floccis strictis; sporis linearibus, uni-vel pluri-septatis, hyalinis. An abgestorbenem (Buchen?) Holze. Sporen schlank walzenförmig, 2—3 Mal septirt, 0,00047—0,0007 Zoll lang.

1056. *Oedocephalum laeticolor* n. sp. Minutissimum, lateritium; stipite æquali, pallido; capitulo subgloboso; sporis globosis, granulatis, appendiculatis. Auf Schafdünger. Sporen 0,0006—0,0008 Zoll im Durchmesser, an der Basis mit einem stielartigen Anhängsel.

1058. *Peronospora obliqua* Cooke. Micr. Fung. p. 160. F. 269. Floccis brevissimis, simplicibus vel unibrachiatis; sporis oblongo-obovatis ut plurimum obliquis. Auf Rumex-Blättern.

1061. *Peziza* (Helvelloideæ) *trachycarpa* Curr. in Linn. Trans. XXIV. T. 51. F. 3. Rabenhorst Fung. europ. N. 620. Prima ætate orbicularis, fere plana, sæpissime umbilicata; disco nigro-fusco, aspero tuberculato; extus minute granulata; sporidiis uniseriatis, globosis, muricatis. Die Becher ¼—⅛ Zoll breit, dem Boden angedrückt, fast gestielt oder verkehrt kegel-

förmig; Sporen kugelrund, braun, 0,0005—0,0007 Zoll im Durchmesser.

1062. *Peziza* (Helvelloideæ) *leiocarpa* Curr. l. c., auch in Rabenh. Fungi sub Nr. 622. Cupula primum connivente, subglobosa, extus (præsertim versus marginem) aspera, fusco-vinosa, tenui, semipellucida, basin versus sæpe pallida, demum expansa, fere plana; hymenio olivaceo-fusco; sporidiis globosis lævibus. Die Becher 1½—2½ Zoll breit, Sporen ein- oder zweireihig, ganz glatt, 0,0003—0,0004 Zoll im Durchmesser. Gleicht auf den ersten Blick der P. pustulata Batsch.

1064. *Peziza* (Humaria) *Wrightii* Berk. et Curt. Cupulis hemisphæricis, demum planis, coccineis, extus furfuraceo-granulatis; sporidiis globosis s. subglobosis, junioribus lævibus, adultis echinulatis. An Baumstämmen mit Hypnum serpens. Sporen 0,00045—0,0006 Zoll im Durchmesser; Paraphysen schlank, ästig. Abgebildet auf Tab. XV. F. 16.

1068. *Peziza* (Mollisia) *auricolor* Blox. Mspt. Mollis, subgelatinosa, aurantiaca; cupula marginata e strato tenui hyalino filamentoso oriunda; sporidiis angustis. Wegen der augenfälligen Verwandtschaft mit P. vinosa sah sich der Autor veranlaßt, die Art besser unter „Mollisia“ als unter „Tapesia“ zu placiren.

1069. *Peziza* (Mollisia) *hepatica* Batsch mit Abbildung Tab. XV. Fig. 19. (Rabenhorst Fung. Europ. N. 612.). Sessilis, concava. vinsoso-badia, extus granulata; margine dentibus triangularibus cincto; paraphysibus septatis, articulis inflatis; sporidiis ellipticis laevibus. Wächst heerdenweise auf dem Boden unter Kaninchendünger, seltner auf dem Dünger selbst oder zwischen Moosen und Reisig. Die Becher 1—2 Lin. breit. Die Schläuche linealisch, von septirten Paraphysen umgeben, mit einreihigen, elliptischen, hyalinen, glatten, 0,001 Zoll langen, 0,0005 Zoll breiten Sporen.

1070. *Peziza* (Mollisia) *Dematiicola* n. sp. Tab. XV. F. 20. Gregaria, minutissima; cupula hemisphaerica, aquose umbrina, floccis longis hyalinis ciliata; disco cinereo; ascis brevioribus; sporidiis subcymbiformibus, hyalinis. Auf abgestorbenem Holze, nistend zwischen Flocken irgend eines helminthosporienartigen Pilzes. Diese Peziza hat Aehnlichkeit von einer Excipula und von solchem Ascobolus wie A. ciliatus.

1071. *Peziza* (Calycina) *minutissima* Batsch, mit Abbildung Tab. XV. F. 21. Hierher als Synonym P. Helminthosporii Blox. Mspt. Albida; cupulis obovatis, substipitatis; margine incurvo; hymenio concavo; ascis clavatis, elongatis; sporidiis fusiformibus, 4-septatis, articulis tumidiusculis; paraphysibus filiformibus. Auf Helminthosporia, im Januar. Blaß, keulenförmig; Sporen 0,0014 Zoll lang, mit 4 Querwänden.

1072. *Peziza* (Mollisia) *Browniana* Blox. Mspt. Cupula hemisphaerica sessili, cornea; margine pallidiore, ciliato; disco pallido; sporidiis breviter fusiformibus, hyalinis. Auf abgestorbenem Stengel des Epilobium hirsutum. Der P. lacustris verwandt. Die P. lacustris in Fries Scl. Suec. N. 173 hat 0,0008 Zoll lange, einmal septirte Sporen. Die unter diesem Namen von Desmazières sub No. 1064 ausgegebene hat 0,0006 Zoll lange Sporen; die Currey'sche P. lacustris hat 0,0005 – 0,0006 Zoll lange Sporen und die Bloxam'sche Pflanze hat 0,00045 Zoll lange Sporen. Die Becher blaß, später am Rande gewimpert, verbogen, die Härchen mehr oder minder verwebt.

1082. *Ascobolus Jungermanniae* B. et B. = Peziza Jungermanniae Nees. Die Schläuche wenig keulenförmig, endlich gestreckt; Sporen elliptisch, 0,0006 Zoll lang, etwas unregelmäßig, frisch bläulich-grün, wie auch die keulenförmigen Enden der Paraphysen.

* *Ascobolus testaceus* = Helotium testaceum Berk. Outl. Abgebildet auf Tab. XIV. F. 5.

1084. *Ascobolus depauperatus* n. sp. Tab. XIV. F. 6. Rabenherst Fungi europ. N. 780. Auf Schaf-, Pferde- und Hirschdünger. Die Sporen 0,0004 – 0,0005 Zoll lang, 0,00025 Zoll breit.

1085. *Ascobolus Crouani* Cooke in Seem. Journ. 1864 = A. miniatus Crouan.

1087. *Ascobolus microsporus* n. sp. mit Abbildung auf Tab. XVI. F. 28. Cupulis minutis, albidis, depressis; ascis elongatis; sporidiis ellipticis, demum violaceis, laevibus; paraphysibus apice globosis, endochromate viridi-luteo repletis. Auf Schaf- und Kuhdünger. Sporen 0,0003 Zoll lang, 0,00015 Zoll breit, durchaus glatt. Dem A granuliformis ähnlich, unterscheidet er sich wesentlich durch die Größe der Sporen, wie auch durch die Färbung.

1093. *Sphinctrina tigillaris* n. sp. Stipite brevi, cylindrico; capitulo elliptico; sporidiis oblongis, uniseptatis. Auf einem alten Polyporus. Sporen 0,00015 – 0,0003 Zoll lang.

1096. *Valsa lageniformis* Curr. = Sphaeria lageniformis Sollm. in bot. Ztg. 1862.

1097. *Sphaeria* (Denudatae) *fimicola* Roberge in Desm. Sporen ellipitisch, braun, mit einem großen Oeltropfen, in der Jugend grün, 0,0006—0,0008 Zoll lang, 0,0004 Zoll breit. = Sph. stercoraria Curr. var. in Trans. Linn. Soc. 1859. L. R.

---

Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefäßpflanzen. Von Dr. A. Neitreich.

Der Verfasser zählt von den Kryptogamen die Filices auf, welche sämmtlich auch in Deutschland vorkommen. Freilich ist Ungarn auf Kryptogamen hin noch weit weniger bekannt, als in

anderer Hinsicht. Die wichtigsten Arten sind: Grammitis Ceterach, Notholæna Marantæ, Asplenium fontanum und A. fissum, Cystopteris sudetica und montana, Botrychium rutaefolium und matricariaefolium. Leider gelang es dem Verf. nicht, die Originale der Kitaibel'schen und anderer Arten zu sehen, von denen bis jetzt nur die Namen bekannt sind. Dahin gehören: Equisetum arenarium K., E. albomarginatum, E. hungaricum Sandor, Aspidium approximatum vel contiguum K., A, Pontederae K., Pteris lobulata vel recurvata K. Daß Aspidium intermedium Sadl. Epiph. 16 (A. munitum Sadl. Fil. 34) eine Zwischenform zwischen A. Lonchitis und A. aculeatum sei, bezweifelt Ref. trotz Pockorny's Versicherung, wahrscheinlich ist es die Jugendform von A. lobatum, das bekannte A. Plukeneti DeC. A. Lonchitis und A. lobatum kommen schwerlich in der Natur neben einander vor; auch wäre es seltsam, wenn diese sogen. Zwischenform gerade in Ungarn an drei verschiedenen Orten vorkäme, da sie sonst nicht bekannt ist. J. Milde.

---

**Matériaux pour une flore cryptogamique de l'Alsace. Essai d'une énumération des végétaux cryptogames de la région Vogéso-rhénane. Algues par M. J. Giorgino.** (Auszug aus dem Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Colmar.) Colmar, 1865.

Die Klassification, Umgrenzung und Beschreibung der Gruppen ist nach Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Sachsen, Ober-Lausitz ꝛc. — Neue Arten oder Formen finden sich darin nicht.

---

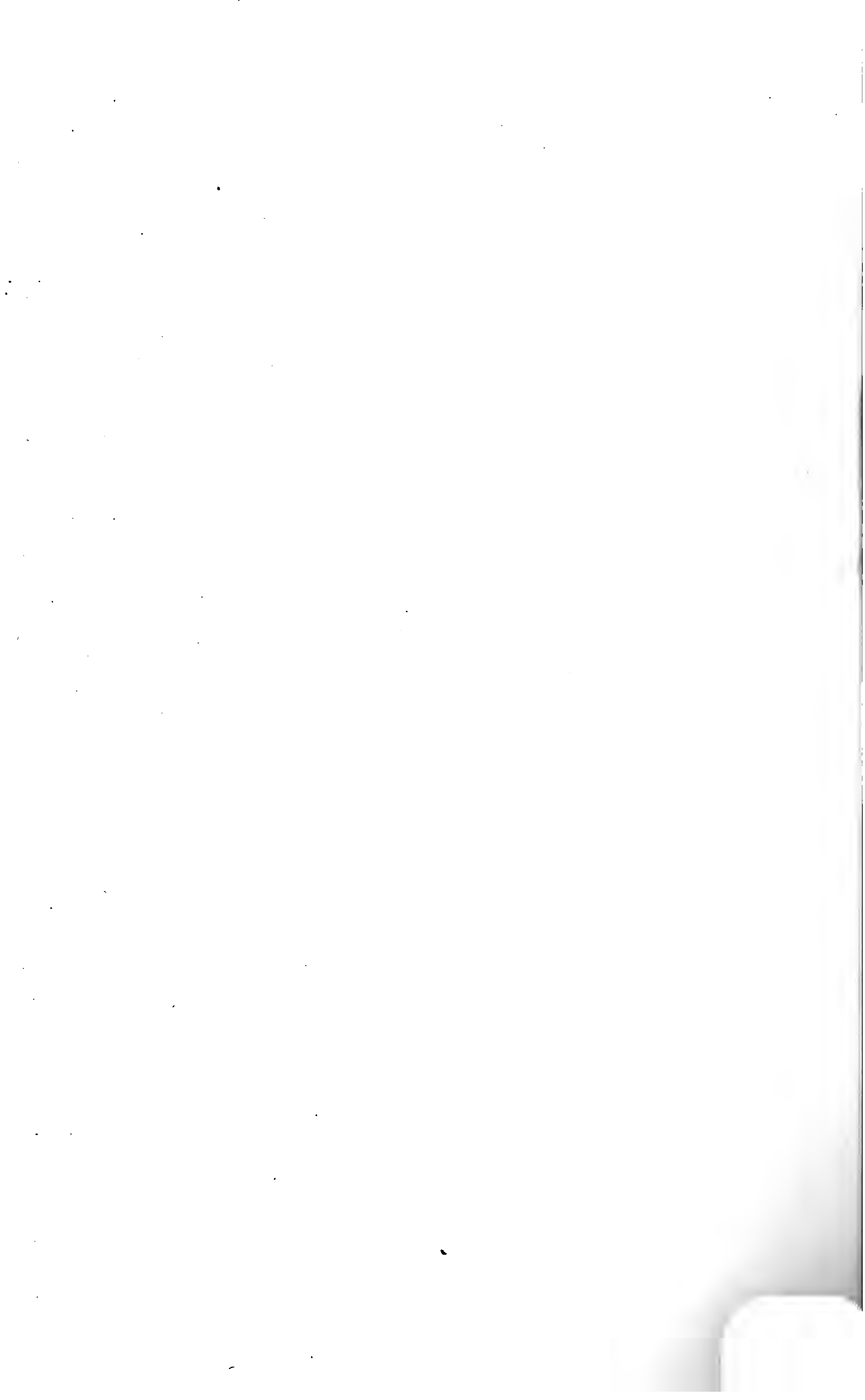


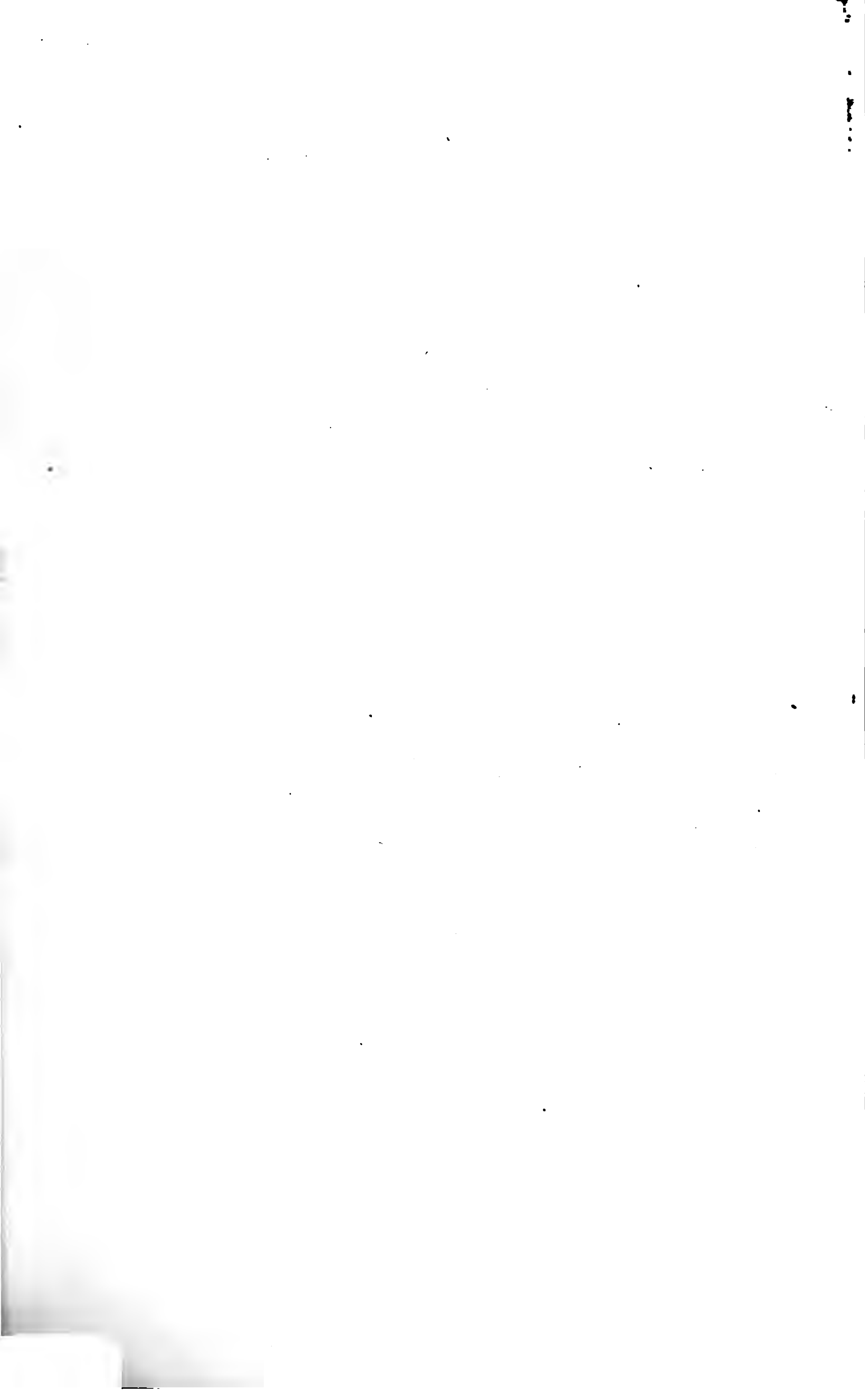
---

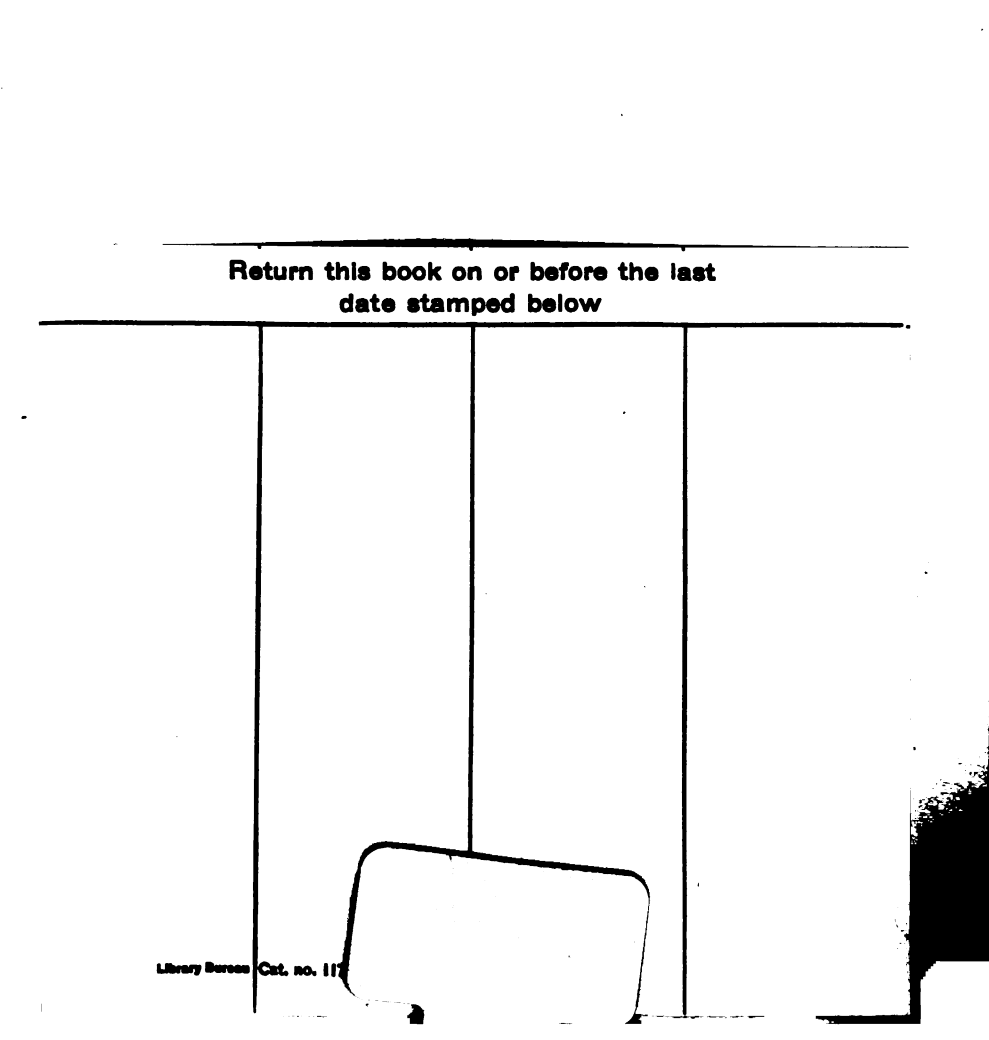
**Berichtigung.** In Nr. 9 der Hedwigia S. 129 Z. 14 v. o., statt 0,035 mm., setze 0,015 mm.

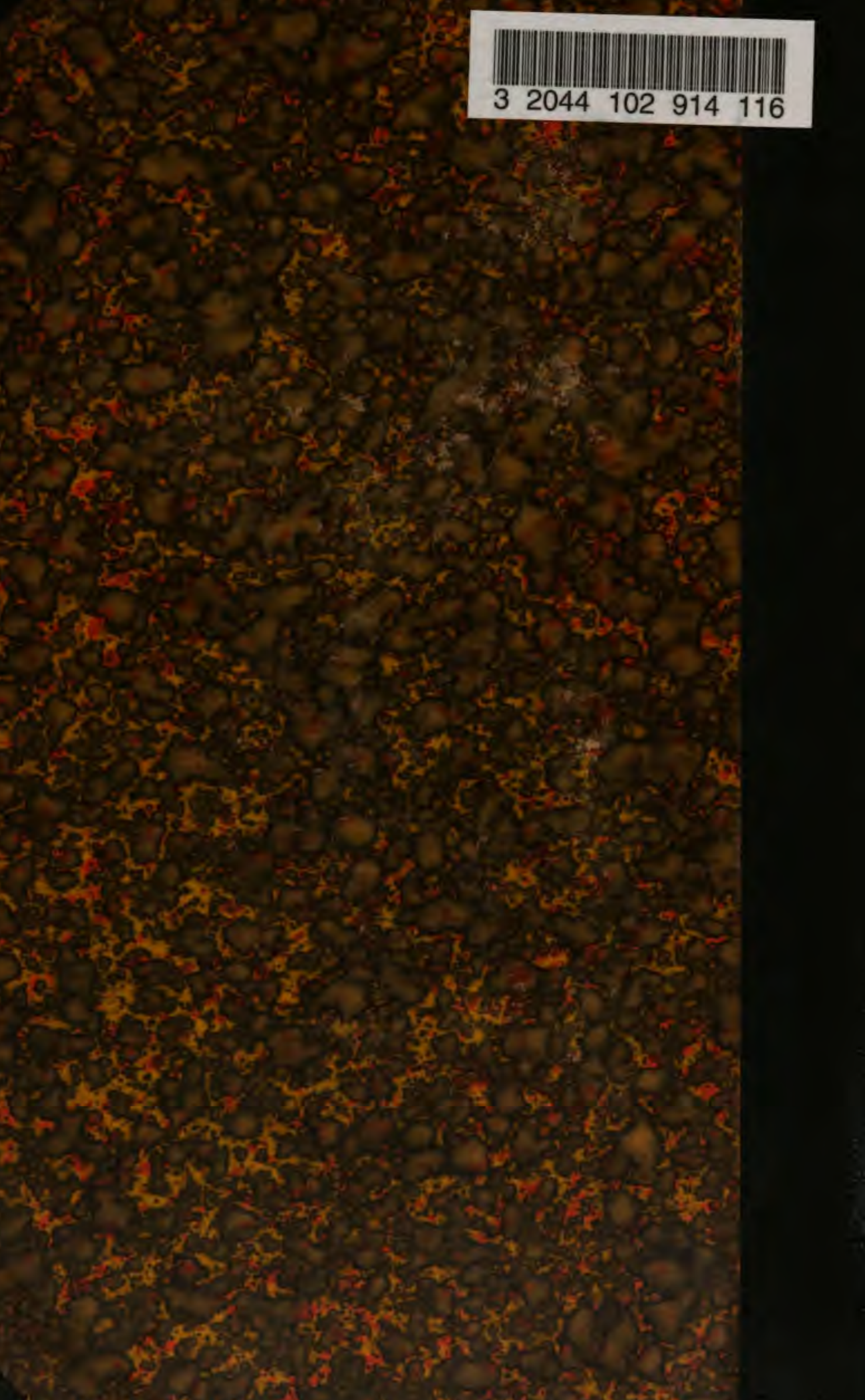
---

Redaction: L. Rabenhorst in Dresden. | Verlag der K. Hofbuchhandlung von H. Burdach. | Druck von C. Heinrich in Dresden.








3 2044 102 914 116